ROK X. kwiecień — maj — czerwiec ZESZYT 2.

PSYCHOTECHNIKA



ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA PSYCHOTECHNICZNEGO

„PSYCHOTECHNIKA“ KWARTALNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM PORADNICTWA I DOBORU ZAWODOWEGO ORAZ INNYM ZAGADNIENIOM Z DZIEDZINY PSYCHOLOGJI STOSOWANEJ.

ROK 1936. ZESZYT 2.

SPIS RZECZY.

ARTYKUŁY.

Prenumerata roczna 15 zł., półroczna 7.50 zł., kwartalna 3.75 zł. Członkowie Polskiego Towarzystwa Psychotechnicznego płacą rocznie 12 zł. przy odbiorze w Administracji. 14 zł. z przesyłką pocztową. Konto P. K. O. 21.620.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Mokotowska 6.

PSYCHOTECHNIKA

ROK DZIESIĄTY NUMER DRUGI

S. STUDENCKI.

BADANIE „PROGNOSTYCZNOŚCI" TESTÓW
PRZEZ ZESTAWIANIE OCEN PSYCHOTECHNICZNYCH Z WYNIKAMI PRACY W SKOLE.

Zestawianie statystyczne ocen psychotechnicznych z ocenami szkolnemi celem określenia „wartości stosowanych testów" i „trafności orzeczeń psychotechnicznych" zakłada, że:

1) Badanie psychotechniczne i oceny szkolne „mierzą" to samo.

Jest to warunek niezbędny porównywania wyników dwóch pomiarów ze względu na ich trafność.

2) Oceny szkolne są trafną miarą postępów ucznia.

Gdyby tak nie było, wówczas porównywanie oceny psychotechnicznej, czyli oceny niepewnej, z oceną szkolną, również niepewną, nie miałoby żadnej wartości; a samo stwierdzenie zgodności tych dwóch ocen w pewnej mierze dyskredytowałoby nawet wartość badań psychotechnicznych.

3). Związek pomiędzy posiadanemi uzdolnieniami, a osiąganemi wynikami pracy szkolnej jest prosty i jednoznaczny, czyli zdolny uczeń osiąga lepsze wyniki w szkole, niezdolny — gorsze. Brak tego związku stawia pod znakiem zapytania wszelkie zestawiania tego rodzaju.

4). Badane funkcje są tak dalece stałe, że z biegiem czasu nie ulegają zmianie. Gdyby ulegały zmianie, wówczas przy zachowaniu wszystkich powyżej wymienionych warunków wolno byłoby zestawiać oceny psychotechniczne z ocenami szkolnemi jedynie z tego samego okresu, a nie na przestrzeni 4 — 5 i więcej lat.

5). Oceny szkolne są nietylko miarą rzeczywistych postępów ucznia, lecz również i miarą wartości ucznia jako przyszłego pracownika w zawodzie.

Gdyby istniała rozbieżność w tym względzie, obliczania „prognostyczności" badań psychotechnicznych byłyby bezcelowe. Uczeń oceniony jako

dobry przez psychotechnika i jako słaby lub zły przez szkołę, mógłby mimo to w przyszłości osiągać dobre wyniki w pracy zawodowej.

6). Obrany teren szkolny jest „reprezentatywny", czyli na tym terenie zachodzą swoiste zjawiska, cechujące specjalnie ten teren.

7). Jakość stosowanych testów jest jedyną przyczyną prognostyczności lub nieprognostyczności orzeczeń psychotechnicznych. Gdyby ten warunek nie był spełniony, nie warto byłoby przeprowadzać żmudnych obliczeń i zastępować jedne testy, uznane jako nieprognostyczne, przez inne testy o przypuszczalnej większej prognostyczności.

Można byłoby sformułować jeszcze sporą liczbę innych warunków, których istnienie czyni dopiero celowem zestawianie statystyczne ocen, jak naprz. właściwy sposób statystycznego opracowania materjału, objektywność osoby, opracowywującej wyniki, brak ubocznych tendencyj, zmierzających do wykazania, że coś jest złe i t. p. Ograniczę się do rozpatrywania wymienionych wyżej 7 warunków.

1. Czy oceny psychotechniczne i oceny szkolne mierzą to samo?

Badania psychotechniczne uzdolnień w samem swem założeniu zmierzają do tego, by ująć w sposób możliwie jednoznaczny dyspozycje psychiczne, podczas, gdy szkoła ocenia jedynie efekt pracy. Samo stwierdzenie przez psychotechnika, że ktoś wykazał w badaniach duży stopień uzdolnień w danym zakresie, i jednoczesne stwierdzenie przez szkołę, że nie zanotowała dodatniego efektu pracy danej jednostki, nie upoważnia jeszcze do wyciągania jakichkolwiek wniosków o trafności oceny psychotechnicznej. Porównywanie tych dwóch ocen powinno pobudzać do przeprowadzenia gruntownej analizy jakościowej wyników badań psychotechnicznych, oraz do wykrywania właściwych przyczyn niepowodzenia szkolnego przez dokładną eksplorację wypadku z uwzględnieniem warunków domowych ucznia i jego opinji w szkole. Praca tak pojęta przyczynić się może nietylko do pogłębienia metod badań psychotechnicznych, lecz również i do wyjaśnienia zawiłych problematów pedagogicznych i społecznych. W żadnym zaś razie statystyczne porównanie ocen przez obliczanie procentu zgodności ocen i współczynnika korelacji nie uprawnia do wyciągania wniosków o wartości badań psychotechnicznych.

2. Czy oceny szkolne są rzeczywistą i trafną oceną postępów ucznia?

Tyle się podnosiło zarzutów w literaturze pedagogicznej przeciwko stopniom szkolnym, że jest rzeczą zbyteczną rozwodzić się nad tym tematem. Nie ulega kwestji, że stopnie szkolne oceniają nietylko posiadane wiadomości, lecz również i pilność a niekiedy i sprawowanie ucznia, odźwierciadlają też często sympatje i antypatje nauczyciela do ucznia, jego humor,

usposobienie i t. p. Trafność oceny zależy zresztą nietylko od rzeczowego i sprawiedliwego stosunku nauczyciela do ucznia, zależy przedewszystkiem od subjektywnej skali norm, którą każdy nauczyciel sobie z biegiem czasu wytwarza. Wiadomo, że jedna i ta sama odpowiedź oceniana jest przez jednego nauczyciela na czwórkę, przez innego na dwójkę, zależnie od stawianych przez nich wymagań. Zdarzają się wypadki, gdy nauczyciel jednego przedmiotu stawia całej klasie przeważnie stopnie dobre i b. dobre, inny daje niemal wszystkim oceny niedostateczne.

Ciekawe światło na „polegliwość" ocen szkolnych rzuca praca podjęta przez „Międzynarodowy Instytut Badania Ocen Szkolnych" w Eastbourne w Anglji. Instytut ten, założony w 1931 roku przez Philipa Hartosj'a i E. C. Rhodes'a przeprowadza badania nad tym zagadnieniem w różnych krajach Europy. Jak się wydało, stałość ocen waha się rozmaicie w różnych przedmiotach. W niektórych przypadkach współczynnik korelacji pomiędzy ocenami dwóch i więcej oceniających jedną i tę samą pracę stanowi 0,11. Przeciętnie stanowi on 0,43 dla przedmiotów humanistycznych i 0,89 dla matematyki. Jest rzeczą również ciekawą, że ci sami nauczyciele po upływie roku zmienili swe oceny w 92 wypadkach na 210. Poniżej przytaczam oceny wypracowania angielskiego: siedmiu nauczycieli.

Stopnie

Egzam.	5	4	5	2
A	4	27	16	1
B	12	34	2	0
C	0	11	30	7
D	3	36	9	0
E	0	27	16	5
F	2	37	7	2
G	0	17	12	19

Posiadamy obecnie sprawdzian trafności ocen w postaci krzywej błędu prawdopodobnego Gaussa. Nauczyciel jednak nie liczy się z tym sprawdzianem. Oceny szkolne w jednej ze szkół zawodowych Warszawy wykazują to w sposób b. jaskrawy. Na dwóch I. kursach w roku bieżącym tylko 5% uczniów niema ocen niedostatecznych, pozostali mają od 1 — 13 ocen niedostatecznych na ogólną ilość 14 przedmiotów. Według krzywej Gaus-

sa wypada, że uczeń mający od 5 — 7 ocen nd. podpada pod kategorję przeciętnych, tylko 9 — 13 oc. nd. powinny właściwie kwalifikować ucznia na ocenę „zły“. Prawie wszyscy nauczyciele stosują ocenę dwustopniową, uznają właściwie jedynie stopnie, 2 i 3, przyczem ilość tych stopni, prawie, że się równoważy, z niektórych przedmiotów jest nawet więcej dwójek, niż trójek. Czwórek i piątek prawie zupełnie niema, a zwłaszcza piątek. W tych warunkach należy z naciskiem podkreślić, że oceny szkolne, o ile nawet są konieczne na gruncie szkolnym, w każdym razie nie mogą być uważane za pewny i niezawodny sprawdzian wartości orzeczeń psychotechnicznych. Przeprowadzający tego rodzaju zestawienia popełnia ten błąd metodologiczny, że raz dyskredytuje oceny szkolne i przemawia na korzyść badań psychotechnicznych, innym razem, gdy chodzi o wykazanie waloru badań psychotechnicznych, przyjmuje oceny szkolne za sprawdzian dostatecznie pewny i ugruntowany, w każdym razie pewniejszy, niż samo badanie, skoro kontroluje coś niepewnego przez coś bardziej pewnego. Na niekonsekwencję takiego postępowania zwróciłem uwagę w artykule „Zagadnienie sprawdzania wyników badań psychotechnicznych“ w Nr. 14 rocznik 1929 „Psychotechniki“. Ogłosiłem wówczas, że obliczanie zgodności pomiędzy oceną szkolną, a oceną psychotechniczną wykazało w jednym wypadku znikomo małą korelację wzgl. brak korelacji (współczynnik — 0,04; + 0,18). Nie sądziłem wówczas i obecnie nie sądzę, że fakt ten przemawia na niekorzyść stosowanej wówczas przezemnie metody badań, jak nie sądzę, że popisywanie się wysokim współczynnikiem korelacji przemawia na korzyść metody. Jestem skłonny sądzić, że w tym ostatnim wypadku dzieje się raczej przeciwnie. Niestety niektórzy autorzy (dr. Biegeleisen i p. S. Sedlaczek) w swych pracach poświęconych prognostyczności testów, stosowanych z Zakładzie przy Państw. Szkole Budownictwa, nie omieszkali wykorzystać ten fakt celem wykazania, że zespół testów tego Zakładu był niedobry, skoro p. Studencki sam przyznaje, że otrzymał tak małe współczynniki korelacji. Kto jest wtajemniczony w „tajniki i arkana“ metody obliczania współczynników korelacji, wie jaką istotną wartość one posiadają i jakim kredytem należy je obdarzać.

3. Jaki istnieje związek pomiędzy posiadanemi uzdolnieniami a powodzeniem szkolnem? W normalnych warunkach związek ten jest pozytywny, czyli zdolniejsi uczniowie uczą się naogół lepiej, mniej zdolni — gorzej. Czy jednak w każdym wypadku, a nawet w przeważającej ilości wypadków tak się dzieje? Nikt nie zaprzeczy przecież, że w szkole obecnej spotyka się nader często zdolnych próżniaków i tępych, nieinteligentnych prymusów. Staje się to zrozumiałem, jeżeli się zważy, że na powodzenie szkolne składa się prócz uzdolnienia jeszcze i pilność. Pilność zaś jest wy-

kładnikiem wielu złożonych czynników wśród których na pierwszem miejscu wymienić należy zainteresowanie, zamiłowanie do pracy, ambicję, poczucie obowiązku, świadome dążenie do obranego celu i in. W krajach, w których poszanowanie dla pracy i kultura pracy wsiąkły głęboko w świadomość społeczeństwa, młodzież zawczasu jest wychowywana w tej idei, że kto z natury wyposażony jest w większe dary duchowe, ma też większe obowiązki w stosunku do siebie samego i do społeczeństwa. Obowiązki te polegają na kultywowaniu tych darów, doprowadzania ich do szczytowego rozwoju, a zdrowa ambicja pobudza do stawiania sobie i osiągania wyższych celów. Niestety u nas dzieje się wręcz przeciwnie. Kto posiada zdolności, najczęściej sądzi, że zwalnia go to od konieczności pracy; poco się wysilać, skoro można z łatwością sobie radzić, nie wysilając się zbytnio". Zdolny, a pilny, to napewno głupi — tak sądzi ogół. To też wymigiwanie się od pracy, wyłgiwanie się, wykręcanie się „ściąganie" i t. podobne procedery są uprawiane w szkole powszechnie, przeważnie przez zdolnych spryciarzy. Gdy młodzież ta dostaje się do szkoły zawodowej, w której wymagana jest rzetelna praca, wówczas złe nawyki najczęściej zawodzą, a w konsekwencji zdolni próżniacy nie dotrzymują kroku mniej zdolnym uczniom, pozostają na II. rok w klasie lub zostają całkiem wydaleni.

Zjawia się teraz psychotechnik i oblicza procent zdolności pomiędzy swemi orzeczeniami, a powodzeniem w szkole. Gdy wykryje brak zdolności, gdy przekona się, że nie wszystkim uczniom ze zdolnych, w szkole powodzi się dobrze, czy z tego wynika, że nie należy przyjmować uczniów uznanych za zdolnych do szkoły zawodowej? Chyba nie, należy tylko zaprawiać ich zawczasu do wytężonej pracy. Czy wynika może, że skoro testy nie są w tym sensie „prognostyczne", są one nic nie warte, należy je zmienić i zastąpić przez inne? Niestety tak sądzą i czynią niekiedy psychotechnicy, zajmujący się kontrolą prognostyczności orzeczeń psychotechnicznych.

4. *O zmienności funkcyj* pisano dość dużo w literaturze psychotechnicznej. Jak wiadomo, zagadnienie to należy do jednego z najbardziej trudnych i zawiłych i niema jeszcze dostatecznie ustalonych poglądów w tej dziedzinie. Trudno jednak przypuszczać, by znalazł się ktoś, ktoby sądził, że funkcje są bezgranicznie wyćwiczalne, ani też by ktoś wierzył w to, że z biegiem czasu nie ulegają one żadnej zmianie. Prawdopodobnie prawda mieści się gdzieś pośrodku i większość psychotechników, zgodzi się na sformułowanie, że funkcje psychiczne, można uważać tylko za względnie stałe, czyli, że są one w pewnej mierze wyćwiczalne. Nasuwa się wówczas pytanie, czy dopuszczalne jest wnioskowanie o wartości metody badania na tej podstawie, że pewna ilość uczniów uznana przez psychotechników za

niezdolnych, po upływie czterech lat zdoła szkołę ukończyć, inna zaś grupa, uznana za zdolnych, z tych lub innych przyczyn szkoły nie ukończyła. Taki jest tok myśli cytowanego wyżej autora rozprawy, dotyczącej „prognostyczności" zespołu testów Państw. Szkoły Budownictwa.

Wprowadzić tu może w błąd mętne i bałamutne pojęcie „prognostyczności" badań. Badając ludzi temi lub innemi testami, psychotechnik o ile jest rzetelny, zajmuje się przedewszystkiem stawianiem diagnozy. Jeżeli mu się to uda, należy poczytywać to za wielki sukces. Prognozy należy zostawić wróżbiarzom, a statystykę „prognostyczności" — umysłom nie-ktytycznym.

Jak łatwo wpaść w błąd, gdy się nie uwzgędnia wyćwiczalności funkcyj, a żąda jednocześnie, by orzeczenia psychotechniczne były „prognostyczne" widać z następującego przykładu.

W przedsiębiorstwie komunikacyjnem zaczęto od paru lat stosować selekcję psychotechniczną przy przyjmowaniu motorowych tramwajowych. Dyrektor przedsiębiorstwa zechciał przekonać się o prognostyczności badań i polecił obliczyć ilość nieszczęśliwych wypadków i zdarzeń spowodowanych przez motorowych zbadanych psychotechnicznie. Obliczenia statystyczne wypadły niekorzystnie dla psychotechniki: wydało się, że przeciętnie motorowi ci wywoływali więcej wypadków, niż motorowi dawniejsi, którzy nie przeszli przez badania. Zapomniano przytem o jednej drobnostce: motorowy przebywa wciągu roku około 20.000 km. drogi, czyli w grupie starszych pracowników przeciętna liczba przebytych wozo-kilometrów stanowi kilkaset tysięcy, podczas, gdy w grupie młodszych, zaledwie kilkadziesiąt tysięcy. Wartość tej ostatniej grupy ujawni się dopiero po upływie kilku lat.

5. „Vitae non scholae discimus" głosi znana zasada pedagogiczna. Zastosowanie jej do szkoły zawodowej wydaje się bezsporne, boć przecież bezpośredniem zadaniem tej szkoły jest przygotowanie do pracy zawodowej. Najwięcej przeciwko tej zasadzie grzeszy szkoła ogólnokształcąca, mniej szkoła zawodowa, lecz i ta, odcięta od bezpośredniego kontaktu z życiem gospodarczem rozwija się w pewnej mierze samoistnie, ulegając prawom bierności tego bądź co bądź swoistego terenu. Uczeń, uznany przez szkołę za nieodpowiedniego, niekoniecznie nie nadaje się do pracy zawodowej, i odwrotnie, ukończenie z powodzeniem szkoły nie gwarantuje jeszcze absolwentowi powodzenia w obranym fachu.

Weźmy taki przykład:

Badanie trafności ocen szkolnych przeprowadził Prof. Just z Gryfji. Na podstawie analizy 13602 świadectw maturalnych i ankiety przeprowa-

dzonej wśród przedstawicieli różnych „wyższych“ zawodów, doszedł autor do przekonania, że największy odsetek bardzo dobrych matur uzyskiwali profesorowie (24%) i księża (20%) najmniejszy odsetek — lekarze (2,6%), prawnicy (6,3%), i wyżsi urzędnicy (8,6%). Ostatnia grupa wykazała największy procent matur dostatecznych (22,4%) t. j. ludzie, którzy dzierżą w ręku ster władzy państwowej, czyli potrafili zrobić najlepsze karjery życiowe, w szkole zostali ocenieni zaledwie jako przeciętni. (Ind. Psych. 1936 II). Przykład drugi:

Psychotechnik przeprowadza selekcję do szkoły handlowej, mając na myśli wymagania, którym odpowiadać powinien handlowiec, szkoła handlowa ze swej strony, jako uczelnia, kładzie nacisk na przedmioty teoretyczne, zarówno ogólnokształcące jak i fachowe. Nic dziwnego, że uczniowie uznani przez pierwszego za odpowiednich, w wielu wypadkach nie odpowiadają wymaganiom szkoły. Psychotechnik powinien mieć na oku przedewszystkiem wymagania zawodu, a nie wymagania szkolne. Te ostatnie mogą się zmieniać w zależności od polityki szkolnej, poglądów i nastrojów dyrektora i personelu nauczycielskiego. Sam fakt niezgodności opinji, nie przemawia jeszcze przeciwko trafności selekcji psychotechnicznej, ani też uprawnia do wyciągania wniosków o „nieprognostyczności“ testów, jak to czyni p. S. Sedlaczek w cytowanej powyżej pracy.

6. Niektóre szkoły odznaczają się tak swoistym charakterem, że nie nadają się na przeprowadzenie ogólnych eksperymentów. Przytaczaliśmy powyżej przykład szkoły, w której przeważająca ilość młodzieży ma specjalne trudności, spowodowane przez brak odpowiedniego przygotowania i niemożność zadośćuczynienia wymaganiom tej szkoły. Teren ten należy uznać za „niereprezentatywny“, nie wolno przeto wyciągać wniosków ogólnych, opartych na powodzeniu lub niepowodzeniu szkolnem w tej uczelni.

O „reprezentatywności“ zbioru, którym się operuje warto tu wspomnieć w związku z manją wysokich współczynników korelacji, któremi popisują się niektórzy psychotechnicy. Jak wiadomo wymieniane są nieraz współczynniki dochodzące do 0,90. O arkanach sztuki obliczania tych współczynników była już mowa. Wyobraźmy sobie taki przykład. Psychotechnik informuje się stale u instruktora warsztatów szkolnych o postępach zbadanych przez niego uczniów, potrafi jednocześnie zaimponować mu odpowiednio i świadomie lub bezwiednie zasugerować mu własne opinje o uczniach. Przy końcu roku prosi go o wystawienie stopni wszystkim uczniom, a następnie oblicza współczynnik korelacji. Drugi przykład: psychotechnik komunikuje Radzie Pedagogicznej wyniki badań psychotechnicznych w sposób następujący: odczytuje opinję o każdym uczniu, a następnie zapytuje grono, czy zgadza się z tą opinją. Otrzymany procent

opinji niezgodnych dosięga zaledwie paru. W podobny sposób, chcąc wykazać „nieprognostyczność“ testów, wystarczy obrać zbiór „niereprezentatywny“ naprzykład taki, gdy uczniowie są specjalnie surowo oceniani przez szkołę. Wynik niezawodny.

7. W poprzednich rozważaniach wykryliśmy cały szereg czynników wpływających na powodzenie lub niepowodzenie szkolne. Podobnie można byłoby wskazać szereg czynników pozadyspozycjonalnych, wpływających na dobre lub złe wykonanie testu. Jaką wartość mają tedy zestawienia opinji szkolnych i psychotechnicznych, w których pomija się cały splot tych czynników i uznaje za jedyną przyczynę niezgodności tych opinji, jakość stosowanych testów?

Gdyby nawet powodzenie szkolne zależało jedynie od uzdolnień wrodzonych, a nie od innych wymienionych powyżej czynników to i wówczas nieuzasadnione byłyby wnioski o wartości stosowanych testów. Pozostaje do spełnienia jeszcze sześć warunków, o których powyżej była mowa. Gdyby wszystkie warunki były spełnione — wnioski te byłyby murowane; gdyby tylko część była spełniona, a część nie — można byłoby wnioskowanie o wartości testów uważać za ryzykowne i wątpliwe. Jakąż przypisać im należy moc przekonywującą, skoro żaden z tych warunków nie jest spełniony?

Poddając tu krytyce wnioskowanie o trafności orzeczeń i o wartości stosowanych testów psychotechnicznych jedynie na podstawie statystycznego zestawiania wypadków zgodnych i niezgodnych, nie przemawiamy tu przeciwko konieczności czynienia takich zestawień, lecz jedynie przeciwko ciasnym i powierzchownym sądom. Po przeprowadzeniu takiego zestawienia powinna się zacząć właściwa kontrola trafności orzeczeń, zapomocą analizy wypadków niezgodnych. Próbę takiej analizy podjęto w bieżącym roku w odniesieniu do uczniów w Państwowej Szkole Drogowej. Byli oni badani dwukrotnie: przed przyjęciem do szkoły—zbiorowo i wciągu roku szkolnego — indywidualnie. Zestawienie ocen psychotechnicznych (zarówno po badaniach zbiorowych i indywidualnych) ze stopniami szkolnemi wykazało przeciętnie dla badań zbiorowych zgodność 65,4% wypadków, dla badań indywidualnych 66,5%. Badania indywidualne są niewątpliwie przeprowadzane w sposób staranniejszy niż badania zbiorowe i umożliwiają przeto lepsze i głębsze poznanie jednostki. Jest rzeczą znamienną, że mimo to zgodność tych ocen z „powodzeniem szkolnem“ tylko bardzo nieznacznie się zwiększa, podczas gdy zgodność ocen indywidualnych z ocenami badań zbiorowych stanowi 75,5%. Nawiasem mówiąc, gdyby się abstrahowało od tego, że szkoła ta specjalnie surowo ocenia po-

stępy uczniów i gdyby się uważało, że uczniowi się nie powodzi w szkole już wówczas gdy ma 2 — 3 i 4 oceny niedostateczne w cenzurze, wówczas procent zgodności spadłby niemal do zera. (współcz. Pearsona + 0,05). Niepocieszający ten wniosek trafiłby wówczas nietylko w psychotechnikę, lecz również i w instytucję egzaminów szkolnych. Prognostyczność egzaminów przedstawia się w niekorzystnem świetle, skoro przyjmuje się do szkoły pewną ilość młodzieży na podstawie bądź co bądź dostatecznego wyniku egzaminu wstępnego, a w półroczu stawia się 95% uczniów oceny niedostateczne przeciętnie po 5 sztuk na osobę. Z konieczności wypadało centylować ilość ocen niedostatecznych, uznając w ten sposób, że niepowodzenie w szkole zaczyna się dopiero przy 8 dwójkach. Analiza wypadków niezgodnej opinji Zakładu Psychotechnicznego i szkoły ułatwiona była przez to samo, że badania indywidualne w bieżącym roku prowadzone były w odmienny niż dotychczas sposób. Badano jedynie tych uczniów, którym nie powodziło się w szkole i same badania wyraźnie nastawione były na cel wyjaśnienia przyczyn tego niepowodzenia. Orzeczenia Zakładu układane były również w odmienny sposób: nie było to wliczenie niepowiązanych ze sobą ocen ilościowych, jakby stopni lub poziomów z poszczególnych dyspozycyj psychicznych (przeciętny, mniej niż przeciętny, więcej niż przeciętny), lecz zwięzła charakterystyka, ujmująca całokształt, ze szczególnem podkreśleniem tych właściwości, które specjalnie ważne są dla danego ucznia i odgrywają decydującą rolę w jego nauce szkolnej. Właściwości te niekoniecznie są natury intelektualnej, a nawet dyspozycjonalnej, częstokroć odnoszą się do cech charakteru, do metody pracy, do środowiska domowego, szkolnego i in. czynników. W ten sposób zakres badań niezmiernie został rozszerzony i objął całokształt warunków bio-socjalnych badanego. Dzięki stosowaniu tej metody można było przeprowadzić następnie głęboko pojętą analizę niezgodności ocen psychotechnicznych. Poniżej podaje się zestawienie ocen psychotechnicznych i oceny szkolnej (w I półroczu) w skali pięciostopniowej (str. 74).

Naogół na 66 wypadków stwierdzono wyraźną niezgodność ocen w 24 wypadkach co stanowi 33%. Drogą analizy udało się wyjaśnić, 88% tych wypadków niezgodności. Wyjaśnienie takie nic niema wspólnego z określaniem stopnia „prognostyczności“ badań psychotechnicznych. W żadnej mierze nie usiłuje też wykazać że zespół testów, stosowany przez Zakład Psychotechniczny (układu p. S. Sedlaczka) nie jest odpowiedni. Trudno bowiem brać na karb samych badań takie zjawiska gdy uczeń po przyjęciu do szkoły przestaje się uczyć, wpada w zniechęcenie lub depresję psychiczną naskutek nagłego pogorszenia się warunków materjanych rodziny, niesnasek domowych i t. p. Gdy badany przestaje być traktowany

Inicjały ucz.	Powodzenie szkol.	Bad. zbior.	Bad. indyw.	Wyciąg z opinji na podstawie bad. indyw.
A	3	3—	3	
D+	4	3—	niebad.	Orjent. się i pracuje powoli (drugoroczny)
B+	3	3+	4	
Ch.	2	3—	3—	
B	3	2—	3—	
D*)	5	2	2	Drugoroczny, wytrwały w pracy.
D	4	4+	4	
D	3—	5	4	Zbyt pewny siebie, przekorny, niestaranny.
D	4	3	nieb.	
G	3	3	nieb.	
G	3	3	3+	
G	5	5	niebad.	
F.	1	3+	3+	Nie przykłada się do pracy, zbyt pewny siebie, niecierpliwy, brak koncentracji uwagi.
J.	2	2—	niebad.	
J	3—	3	2	
J	3	4	3+	
J*)	4	3+	3	
J	2	3+	3+	Przemęczenie i chroniczne niewyspanie, związane z dojazdami do Warszawy.
K	1	2	3—	
K*)	5	3—	niebad.	Drugoroczny.
K	2	3+	2	
K	3	3	niebad.	
K	2	4	niebad.	Usunięty ze szkoły za wagarowanie.
K	2	3	3—	Depresja psychiczna.
K*)	3	2	2	Bardzo niski poziom umysłowy, drugorocz.
K	4	3—	niebad.	
L	3—	2	3—	
M	3	3	niebad.	
M	2	3	3	Wyjątkowy brak zdolności do matem. Szkoła mu nie odpowiada.
M	3	3+	3	
M	2	2—	3—	
M	3—	3—	3	
O	3	4	3—	
O*)	4+	4	4+	
O	1	3+	niebad.	Usunięty.

Inicjały ucz.	Powodzenie szkol.	Bad. zbior.	Bad. indyw.	Wyciąg z opinji na podstawie bad. indyw.
P	3	3—	3+	
P	4+	3	niebad.	Inteligencja niezbyt lotna, mało pomysłowy, jest staranny, ma dobrą pamięć.
P	1	3—	3—	
P*)	3	3+	3—	
P	4	5	3+	
P	2	3—	3—	
P	2	4+	3	Wyczerpanie fizyczne, depresja.
R	4+	3	niebad.	
S*)	3+	4	niebad.	
S	5	4+	niebad.	
S	3—	3—	3+	
S	3	3	3+	
S	2	3—	3	
S	2	3+	3—	Pracuje nie samodzielnie, chaotycznie, b. duże braki pod względem koncentracji uwagi.
S	3	3+	3—	
S	2	4	3	Niepoważny stosunek do pracy, nie lubi się wysilać, spryciarz.
S	2.b	4	niebad.	
T	2	3+	niebad.	Przebył chorobę nerwową.
T	3—	4	3+	Brak skupienia uwagi, staranności, cierpliwości. Chce dostać się do szkoły lotniczej.
T	3	3—	2	
U	3	3+	3	
W	1	3—	2	
W	1	2	2	
W	4	4	niebad.	
W	3	3—	3—	
W	5	4+	niebad.	
W	4	3—	3	Bardzo staranny, choć niezbyt lotny.
W	1	4	3+	Nie przykłada się do pracy.
W	2	4+	3—	Pracuje chaotycznie, bezplanowo, nierównomiernie, niecierpliwy, niewytrwały, nie przykłada się do pracy. Ciężkie warunki materjalne.
K	2	3	3	
T	1	2	2	

*) Gwiazdka oznacza drugoroczność.

jako jednostka statystyczna, a staje się żywym człowiekiem rozpatrywanym w związku z warunkami jego bytowania, otwierają się wówczas nowe perspektywy. Odsłania się tedy nędza materjalna, a często i moralna środowiska wśród którego młodzież wzrasta i rozwija się. Trudności z któremi młodzież się boryka, przedstawiają w innem świetle prognostyczność testów psychotechnicznych. Zniechęcenie do nauki i ciężka depresja psychiczna tłumaczy niejednokrotnie to, co szkoła uważa za przejaw lenistwa. Niewątpliwie też nieprzykładanie się do nauki, brak staranności i wytrwałości głęboko tkwią w psychice młodzieży polskiej, a w pewnej mierze są odźwierciedleniem niskiego poziomu kultury, braku odpowiednich tradycyj i zamiłowania do pracy w społeczeństwie. Jak wykazuje samo statystyczne zestawianie ocen psychotechnicznych z ocenami szkolnemi w przeważającej ilości wypadków, oceny szkolne są bardziej surowe niż wyniki badań. Wygląda tak, jakgdyby młodzież niewykorzystywała posiadanych uzdolnień, nie umiała ich zrealizować i wydać z siebie odpowiedniego efektu pracy.

Naogół z powyższych rozważań nasuwają się następujące wnioski:

1) Statystyczne zestawianie wypadków zgodności i niezgodności ocen psychotechnicznych z powodzeniem szkolnem nie wystarcza jeszcze i wymaga odpowiedniej interpretacji.

2) Interpretacja ta, nie powinna ograniczać się do analizy samych testów, lecz winna uwzględniać całokształt warunków życia młodzieży w szkole i poza szkołą.

3) W wypadkach niezgodności ocen najczęściej mamy do czynienia nie z błędną oceną uzdolnień zawodowych lub sprawności ucznia w dziedzinie zmysłów, lecz z brakiem odporności na niekorzystne wpływy środowiska, czyli z brakiem tych dyspozycyj, które wchodzą w skład t. zw. charakteru.

4) Z powyższych względów jest rzeczą wskazaną by badania psychotechniczne w większym niż dotychczas stopniu uwzględniały cechy „charakteru roboczego“ t. j. staranność, cierpliwość, pilność, wytrwałość, stałość usposobienia i t. p.

JULJA WRONO.

MONOGRAFJA TESTU *).

ZESZYT I. UKŁADU PROF. S. BALEY'A.

Test zwany „zeszytem I" jest częścią większego zespołu testów. Tes- ty te miały początkowo spełniać zadanie selekcji młodzieży najzdolniej- szej spośród uczniów, kończących VII. oddział szkoły powszechnej**). Na- stępnie zastosowano je również, tytułem próby, dla badania młodzieży, szukającej porady zawodowej. Ponieważ uznano, iż nadają się one do tych badań, zaczęto je stosować stale. Zczasem ilość zadań została zmniejszona, z 41 do 28, zmieniono również ich porządek . Początkowo test składał się z 9-ciu arkuszy, przyczem na każdym arkuszu były zadania jednego ro- dzaju, np. na jednym szeregi liczb, na drugim luki słowne i t. d. Arkusze owe dostawały osoby badane kolejno, każdy na określony czas, waha- jący się w granicach od 4 do 12 minut. Po zwróceniu jednego arkusza, osoby badane dostawały następny.

„Zeszyt I" w nowem wydaniu składa się z 28 zadań, nieułożonych ze względu na treść, ale celowo badanych w porządku „przypadkowym". Na rozwiązanie, osoby badane dostają 1 godzinę czasu, poczem zadania mu- szą być zwrócone, choćby osoby badane nie zdążyły wszystkich zadań roz- wiązać.

Zespół testów, „zeszyt I" został zastosowany na wiosnę 1934 r. w Za- kładzie Psychotechnicznym przy Państwowych Szkołach Budownictwa oraz Budowy Maszyn i Elektrotechniki, celem badania t. zw. inteligencji ogólnej. Testem tym zbadano wciągu dwuch lat 2371 absolwentów 7-mio klasowych szkół powszechnych, kandydatów do państwowych szkół za- wodowych: Technicznej Kolejowej, Drogowej, Chemicznej Przemysłowej, Ogrodniczej i Handlowej.

Ponieważ test ten jest stosowany przez wiele pracowni psychotech- nicznych i poradni zawodowych, a monografja tego testu nigdzie dotąd

*) Praca z Zakładu Psychotechnicznego przy Państwowej Szkole Budowy Ma- szyn i Elektrotechniki i Państwowej Szkole Budownictwa w Warszawie.

**) Psychotechnika, Rok III. Nr. 3. S. Baley. Testy inteligencji stosowane w Miejskiej Pracowni Psychotechnicznej w Warszawie, str. 1 — 15.

publikowana nie była, przeto wydaje się, iż wartoby podzielić się uwagami, które nasunęły się przy opracowywaniu wyników badań, przeprowadzonych tym testem wciągu dwuch lat na terenie Zakładu Psychotechnicznego.

Instrukcja, którą posługiwały się osoby badające, brzmiała w sposób następujący:

Badający przed rozdaniem zeszytów mówi: „Otworzycie zeszyty, dopiero kiedy wam powiem". Następnie rozdaje zeszyty i poleca wypełnić rubryki na okładce (imię i nazwisko, data urodzenia, szkoła, data badania), gdy to zrobiono, mówi: „W tych zeszytach są różne zadania. Do każdego z nich jest dokładne objaśnienie, które należy uważnie przeczytać. My już wam nic nie będziemy tłumaczyć. Zadania należy rozwiązywać po kolei, ale jeżeli jakieś zadanie wyda się za trudne, możecie je chwilowo opuścić, nie tracić na nie zbyt wiele czasu, a rozwiązywać następne. Nie potrzebujecie zbytnio się śpieszyć, gdyż macie na to godzinę czasu. Nie należy jednak czasu niepotrzebnie marnować. Kto skończy niech wstanie. Czy ktoś chce jeszcze o coś zapytać? Kiedy zabierzecie się do zadań, o nic już pytać nie będzie wolno. Otwórzcie zeszyty i zaczynajcie rozwiązywać zadania".

Zestawienia w tej pracy są dokonane w przeważającej części na grupie 512 kandydatów do Państwowej Średniej Szkoły Technicznej Kolejowej, zbadanych na wiosnę 1934 r. w okresie od 17. V do 12. VII. Badani byli absolwentami 7-mio klasowych publicznych szkół powszechnych. Wiek ich wahał się w granicach od 12,5 lat do 17,9 lat, przyczem 89% badanych było w wieku 13 —15,11 lat.

W pracy tej podana jest numeracja zadań, odmienna od tej, która jest dana w „zeszycie I". Ponieważ zeszyt zawiera 28 zadań, przeto ze względów praktycznych nadano im numery od 1 do 28 zgodnie z porządkiem w jakim są wydrukowane.

Ze względu na treść i dyspozycje, które mają badać, można zgodnie z propozycją prof. Baley'a zadania zeszytu I podzielić na 4 grupy*): I. grupa zadań bada zdolność logicznego myślenia (bez udziału strony językowej), II. grupa bada t. zw. językowo-logiczną stronę inteligencji, III. grupa, matematyczną stronę inteligencji, IV. bada zdolność koncentracji myślowej. Przystępujemy teraz do omawiania zadań, wchodzących w skład poszczególnych grup.

———————

*) Cytowany artykuł str. 11.

1) I. GRUPA ZADAŃ.

Grupa zadań, badających zdolność logicznego myślenia (z niewielkim udziałem strony językowej), składa się z 5=ciu zadań: 1, 2, 10, 14, 23. Możemy ją rozbić na dwa rodzaje:

a) zadania, dotyczące pewnych stosunków przechodnich, asymetrycznych i niezwrotnych, oraz

b) zadania noszące nazwę „skrzyneczki".

Sposób oceny. Wszystkie zadania I=szej grupy ocenia się w podobny sposób, a mianowicie: 1 punkt dajemy za poprawne rozwiązanie każdego zadania, 0 punktów za brak rozwiązania lub złe rozwiązanie. Przy takim sposobie oceniania wyłania się trudność, a mianowicie *jednakowo* oceniamy złe rozwiązania i brak rozwiązania, co nie zawsze jest słuszne *). Brak rozwiązania bowiem, może być czasem dowodem krytycyzmu osoby badanej lub braku pewności siebie i t. d.

Ad a). Do tego rodzaju zadań należą 3 zadania: 1, 2 i 14.

Treść zadania 1: Franciszek jest starszy od Stefana i Jana. Jan jest starszy od Stefana. Która z tych trzech osób jest najstarsza, która średnia, a która najmłodsza? Napisz odpowiedź na odpowiednich linijkach, umieszczonych poniżej:

Najstarszy jest ________
Średni jest ________
Najmłodszy jest ________

W zadaniu tem zbędna jest informacja, że Franciszek jest starszy od Stefana. Informacja ta ułatwia rozwiązanie tego i tak zbyt łatwego zadania (97,1% uczniów poprawnie rozwiązuje to zadanie). Dalej niewłaściwą rzeczą jest takie dobieranie imion, by w rozwiązaniu układały się one w porządku alfabetycznym, jak to ma miejsce w zadaniu 1, gdzie najstarszy jest Franciszek, średni jest Jan, a najmłodszy jest Stefan. Ułatwia to wprawdzie psychotechnikowi sprawdzanie wyników, których czasem ma kilkaset naraz, ale należy mieć na uwadze, że może to także „pomóc" uczniowi w rozwiązaniu zadania bez pomocy logicznego rozumowania, którego sprawność chcemy przy pomocy tego zadania badać.

Treść zadania 2. Taksamo rozwiąż następujące zadanie: Kazimierz jest wyższy od Grzegorza. Paweł jest wyższy od Romana. Grzegorz jest wyższy od Pawła.

---

*) Kwartalnik Psychologiczny. Tom VI. 1935. H. Ormian. Wyniki badań testowych a szacowanie inteligencji przez nauczycieli, str. 11.

Najwyższy jest ______
Po nim idzie ______
Na trzeciem miejscu jest ______
Najniższy jest ______

Instrukcję, poprzedzającą zadanie 2, należałoby sformułować ostrożniej. A mianowicie należałoby polecić osobom badanym: „rozwiąż w sposób podobny“. Zadania 2 bowiem niepodobna rozwiązać „taksamo“ jak zadanie 1. Zadanie 2 jest zamierzone jako trudniejsze od zadania 1. Polega ono bowiem na uporządkowaniu 4 osób wedle pewnego stosunku przechodniego, asymetrycznego i niezwrotnego, podczas gdy zadanie 1 polega na uporządkowaniu 3-ech osób wedle podobnego stosunku. Mimo to utrudnienie, zadanie 2 również rozwiązuje 97,1% badanych. Ten paradoksalny napozór wynik tłumaczy się, być może tem, że imiona osób w tekście zadania są ułożone w tym samym porządku, w jakim powinny występować w rozwiązaniu. Możliwe więc, że niejednokrotnie osoby badane przepisują imiona z treści zadania automatycznie, bez rozumowania. Ponieważ psychotechnik ocenia tylko gotowy wynik, nie mając możności sprawdzić na jakiej drodze osoby badane ów wynik osiągnęły, przeto ocenia czasem jako trafne rozwiązania, których poprawność jest tylko kwestją przypadku. Żeby tego uniknąć należałoby przestawić zdania w treści zadania. A mianowicie zadanie to powinno brzmieć: Paweł jest wyższy od Romana, Kazimierz jest wyższy od Grzegorza, Grzegorz jest wyższy od Pawła i t. d.

Treść zadania 14. Zygmunt jest starszy od Władysława i Bronisława. Henryk jest młodszy od Bronisława a starszy od Władysława.

Napisz na odpowiednich linijkach:

który jest najstarszy ______
który jest drugi skolei ______
który jest trzeci skolei ______
który jest najmłodszy ______

Zadanie to rozwiązuje poprawnie 82% badanych. I w tem zadaniu podobnie jak w zadaniu 1 jedna informacja jest zbędna, a mianowicie ta, że Zygmunt jest starszy od Władysława.

Wprowadzanie zbędnych danych (a czasem niedostatecznej ich liczby) może być stosowane w zadaniach, ale celowo z jakimś określonym zamiarem np. w celu ożywienia treści zadania lub uproszczenia zadania zbyt trudnego, czasem jako czynnik utrudniający zadanie dla osób nawykłych do szablonowych zadań szkolnych, które każda zbędna dana zbija z tropu i pozbawia pewności siebie. Trudno dociec, jaki jest cel wprowa-

dzania zbędnych danych do zadań 1 i 14. Dane te mogą tylko ułatwić rozwiązanie i tak zbyt łatwych zadań *), a więc są bezcelowe.

W tych trzech zadaniach uderza małe urozmaicenie treści wobec ogromnego bogactwa stosunków przechodnich, asymetrycznych i niezwrotnych. Wzięto pod uwagę tylko stosunki wyższości i starszeństwa. Wydaje się, że właściwą rzeczą jest dobieranie zadań o treści bardziej różnorodnej, a nie uporczywe trzymanie się tych dwuch stosunków.

Oto kilka przykładów testów analogicznych odpowiednio do zadań 1, 2 i 14:

1) Trzej chłopcy zbierają znaczki pocztowe. Wiadomo, że Jan ma więcej znaczków niż Paweł, a Stefan więcej znaczków niż Jan. Napisz na odpowiednich kreskach, który z chłopców ma najwięcej znaczków pocztowych, który średnią ilość, a który najmniej.

Najwięcej znaczków pocztowych ma ________
Średnią ilość znaczków pocztowych ma ________
Najmniej znaczków pocztowych ma ________

2) Czterech chłopców urządza wyścigi. Piotr biegnie szybciej niż Kazimierz. Władysław szybciej niż Piotr, a Kazimierz szybciej niż Tadeusz. Napisz odpowiedzi na następujące pytania:

Który z chłopców przybiegł pierwszy do mety? ________
Który przybiegł drugi do mety? ________
Który przybiegł trzeci do mety? ________
Który przybiegł ostatni do mety? ________

3) Wciągu czterech kolejnych dni tygodnia notowano temperaturę. Zanotowano, że we wtorek było cieplej niż we środę, a w poniedziałek chłodniej niż we środę lecz cieplej niż w czwartek. Napisz odpowiedzi na następujące pytania:

Jakiego dnia była najwyższa temperatura? ________
Jakiego dnia była druga skolei? ________
Jakiego dnia była trzecia skolei? ________
Jakiego dnia była najniższa temperatura? ________

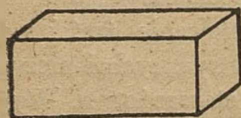
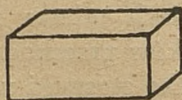
Zadań analogicznych można mnożyć bez końca.

Ad b) Zadania noszące nazwę „skrzyneczki". Ten rodzaj reprezentują dwa zadania a mianowicie 10 i 23.

———————

*) Zbyt łatwemi dla pewnej grupy osób badanych nazywamy takie zadania, które rozwiązuje więcej niż 75% tych osób.

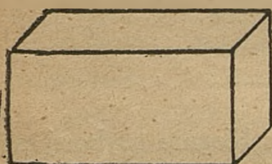
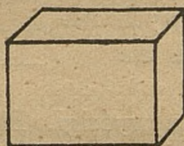
Treść zadania 10. Są trzy skrzyneczki różnej wielkości:


Jedna z nich zawiera djament, druga rubin a trzecia perłę. Niewiadomo jednak, która z nich co mieści. Dowiadujemy się od kogoś, iż kiedy obok siebie znajdują się średnia i mała skrzyneczka, to jedna zawiera djament a druga perłę. A kiedy razem są duża i średnia, to jedna zawiera perłę a druga rubin. Napisz teraz na każdej z tych skrzyneczek, co ona wewnątrz zawiera.

Zadanie to rozwiązuje poprawnie 74,8% badanych.

Treść zadania 23. Są cztery skrzyneczki różnej wielkości:



Jedna z nich zawiera złoto, inna srebro, dalsza miedź, a w jednej jest cynk. Niewiadomo jednak, w której z nich co się mieści. Dowiadujemy się, że gdy zabierzemy największą i najmniejszą, to z pozostałych jedna zawiera cynk a druga złoto. Natomiast najmniejsza i bezpośrednio od niej większa zawierają jedna cynk, a druga srebro. Napisz teraz na każdej z czterech skrzyneczek nazwę metalu, który w niej jest zawarty.

Zadanie to rozwiązało poprawnie 45,3% badanych.

Przy porównywaniu trudności zadania 10 i 23 (74,8% i 45,3%), wyrażonych w procentach osób, które odpowiednie zadanie rozwiązały, nasuwa się następująca uwaga: Trudność zadania pewnego zespołu jest funkcją nietylko jego subjektywnej i objektywnej trudności, ale jest również funkcją miejsca, jakie owo zadanie zajmuje w zespole. Gdyby więc pomyśleć sobie dwa zadania równej trudności, to zadanie, stojące bliżej początku, będzie rozwiązywane przez większą liczbę osób, niż zadanie stojące dalej. Wydaje się, iż zadanie 23. jest tak znacznie trudniejsze od zadania 10. nietylko dlatego, że polega ono na porządkowaniu zawartości czterech nie zaś trzech skrzyneczek, ale i dlatego także, że stoi na znacznie dalszem miejscu w zespole.

2) II. GRUPA ZADAŃ.

Grupa zadań, badająca t. zw. językowo logiczną stronę inteligencji, składa się z 11 zadań (3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 17, 24). Grupę tę można rozbić na cztery rodzaje zadań: a) przeciwieństwa (zadania 3 i 4); b) analogje (15 i 16); c) luki słowne i literowe (11, 12, 17, 24); d) porządkowanie wyrazów (8, 9, 15).

Sposób oceny. Wszystkie rozwiązania zadań II grupy ocenia się w podobny sposób: 1 punkt dajemy za poprawne rozwiązanie każdego zadania bez względu na jego trudność, 0 punktów za brak rozwiązania lub złe rozwiązanie, ½ punktu dajemy, jeżeli rozwiązanie nie jest wprawdzie dobre, ale i zupełnie złe także nie jest. Ten sposób oceny różni się więc od sposobu oceny zadań I-szej grupy, które oceniano w sposób alternatywny: 1 punkt za poprawne rozwiązanie, 0 za brak rozwiązania lub błędne rozwiązanie. Sposób oceny stosowany w II-giej grupie zadań nasuwa oprócz wyżej omawianych zastrzeżeń jeszcze i to zastrzeżenie, że stawianie ½ punktu za rozwiązania „pół-dobre" wprowadza w bardzo znacznym stopniu subjektywny czynnik w ocenie. Co jedna osoba ocenia jeszcze jako „pół-dobre", druga może już oceniać jako zupełnie złe. Przy ocenianiu zadań powstają problemy trudne do rozwiązania, niektóre odpowiedzi bowiem chciałoby się oceniać jako „ćwierć-dobre" i t. d.

Trudnościom tym częściowo zaradzono, stwarzając „klucz do zeszytu testów N. 1", w którym umieszczono wszystkie rozwiązania dobre „pół-dobre" i niektóre złe; „klucz" taki wciąż się uzupełnia, w miarę jak w coraz dalszych badaniach wyłaniają się nowe przypadki. „Klucz" wprowadza więc znaczną jednolitość w ocenianiu, ale nie zadowala wszystkich osób badających, którym pewne oceny wydają się krzywdzące, inne znów zbyt łagodne. Konferencje, odbywane od czasu do czasu w sprawie opracowywania i uzupełniania „klucza", nie prowadzą zazwyczaj do jednolitej opinji. Trudno uzyskać zgodę kilku osób, jeśli sprawa polega np. na poczuciu językowem, którego niepodobna zmienić podczas kilkugodzinnej konferencji zresztą argumenty rzadko wpływają na zmianę tego rodzaju poczucia. „Klucz" taki jest więc wynikiem pewnego kompromisu. Trudności te jednak nie mają w praktyce większego znaczenia. Przypadków wątpliwych jest stosunkowo niewiele, a różnica o ½ punktu nie wpływa wcale albo czasem w bardzo małym stopniu na ocenę ogólną osób badanych.

Przechodzę teraz do analizy poszczególnych zadań grupy II-ej, omawiając łącznie podgrupy a, b, i c w tym porządku, w jakim są one wydrukowane w zeszycie I. Podgrupą d zajmę się na końcu.

Treść zadań 3, 4 i 5: W zdaniu:

Miłość łączy, natomiast nienawiść ——— ludzi,
brakuje jednego słowa w pustem miejscu, zaznaczonem kreską. Jeżeli w miejscu kreski wstawimy słowo „dzieli", dostaniemy pełne zdanie, które jest zrozumiałe (ma sens) i jest prawdziwe.

W następujących zdaniach wypełnij zaznaczone miejsca słowami tak, aby zdania te nabrały sensu i stały się prawdziwe. Brakujące słowa napisz na odpowiednich kreskach. *Pamiętaj, że na jednej kresce ma stać tylko jedno słowo.*

3) Wódz ——— rozkazy, natomiast żołnierze je ———.
4) Klucz nietylko ——— zamki, lecz je także ———.
5) Czem dla ——— but, tem dla ręki ———.

W wyjaśnieniu, poprzedzającem te trzy zadania, należy wprowadzić kilka zmian a mianowicie:

1) Napisu „Miłość łączy, natomiast nienawiść ——— ludzi" nie można nazywać zdaniem, gdyż jest to wyrażenie pozbawione sensu. To samo zastrzeżenie dotyczy również trzech zadań, które także nie są zdaniami.

2) Trzeba zaznaczyć, że słowo „dzieli" nie jest jedynem, którem można poprawnie wypełnić lukę. Możliwości poprawnego uzupełniania tego wyrażenia do zdania istnieje wiele, dlatego dodaćby należało „np. słowo „dzieli".

3) Miejsce zaznaczone kreską nie jest już puste.

4) „Dostaniemy pełne zdanie, które jest zrozumiałe (ma sens) i jest prawdziwe" należy zastąpić przez „dostaniemy zdanie zrozumiałe", a to z dwuch powodów:

a) wyjaśnienie zwrotu „jest zrozumiałe" przez „ma sens" nie jest ani poprawne ani potrzebne. Nie jest poprawne, bo wyrażenia, mające sens (sensowne), mogą być czasem niezrozumiałe, a rozumiemy niekiedy wyrażenia, które nie są sensowne. Wyjaśnienie to nie jest również potrzebne, ponieważ zbyt długie wyjaśnienia do zadań, a tembardziej wyjaśnienia owych wyjaśnień nie są wskazane. Wyjaśnienie powinno być jasne i krótkie.

b) żądanie by osoba badana uzupełniła wyrażenia podane do zdań prawdziwych jest często żądaniem niemożliwem do wykonania. Czy prawdziwem bowiem jest zdanie „czem dla nogi but, tem dla ręki rękawiczka" (zadanie 5)? Albo zdanie „Czyń prędko, co masz czynić, bo może być zapóźno" (zadanie 11)? Czy zdania rozkazujące bywają prawdziwe lub fałszywe? Ponieważ „prawdziwość" wielu spośród tych zdań jest bardzo

problematyczna, należałoby raczej poprzestać na żądaniu sensowności lub zrozumiałości, jako skromniejszem od żądania prawdziwości (zdanie prawdziwe musi być zarazem sensowne i zrozumiałe).

Ponieważ „zeszyt I" jest przeznaczony dla uczniów, kończących szkoły powszechne w wieku 13 — 16 lat, a młodzież w tym wieku jest jeszcze bezkrytyczna i logicznie niewyrobiona, przeto trzeba szczególnie starannie układać dla niej zadania i szczególnie ostrożnie formułować wyjaśnienia.

Instrukcja do zadań 3, 4 i 5 powinna więc brzmieć w sposób następujący:

W napisie: „Miłość łączy, natomiast nienawiść ——— ludzi" brakuje jednego słowa w miejscu, zaznaczonem kreską. Jeżeli w miejscu kreski wstawimy np. słowo „dzieli" dostaniemy zdanie zrozumiałe.

W następujących napisach wypełnij zaznaczone przez kreski miejsca słowami tak, aby powstały zdania zrozumiałe. Brakujące słowa napisz na odpowiednich kreskach. Pamiętaj, że na jednej kresce ma stać tylko jedno słowo.

Poprawnych rozwiązań zadania 3 mamy 93,5%, w czem 5,5% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre"*).

Poprawnych rozwiązań zadania 5 mamy 81,4%, w czem 3,1% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre".

Poprawnych rozwiązań zadania 5 mamy 81,4%, w czem 3,1% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre".

Wszystkie te zdania są zbyt łatwe a więc nie djagnostyczne. Tylko najsłabsi uczniowie ich nie rozwiązują, uczniowie średni i najlepsi dają odpowiedzi równie dobre.

A teraz przystąpimy do analizy samych zadań:

Zadanie 3. „Wódz wydaje rozkazy, natomiast żołnierze je wypełniają". Czy zawsze wódz wydaje rozkazy, a żołnierze czy zawsze je wypełniają? Albo zadanie 5 „Czem dla nogi but, tem dla ręki rękawiczka". Czy rzeczywiście zachodzi tu ścisła analogja i czy takie właśnie wypełnienie tych luk ma świadczyć o inteligencji osoby badanej? Wydaje się to wątpliwe. Prócz zarzutów rzeczowych, można jeszcze postawić tym zadaniom zarzut formalny. Zadania te mianowicie są utrzymane w niezbyt literackim stylu, np. zdaniom brak zazwyczaj orzeczeń.

Treść zadań 11 i 12: W zdaniu:

Pilny u.... zasługuje na p.....łę

brak liter w miejscach zaznaczonych kropkami. Jeżeli na miejscu kropek wstawimy odpowiednie litery, otrzymamy zdanie:

*) Dwie oceny „pół-dobre" pewnego zadania traktujemy jako jedną dobrą.

Pilny uczeń zasługuje na pochwałę.

Na przykładzie tym widzimy, że kropki oznaczają brak poszczególnych liter, które razem z wydrukowanemi na początku i na końcu literami stanowią *jeden wyraz.*

W następujących zdaniach wypełnij zaznaczone puste miejsca słowami, albo poszczególnemi literami tak, aby te zdania nabrały przez to sensu i stały się prawdziwe, podobnie jak to robiłeś w zad. II-giem*). *Pamiętaj że na jednej kresce ma stać tylko jedno słowo, a na każdej kropce tylko jedna litera:*

11) Czyń p..... co masz czynić, ———— może być zapóźno.

12) Im cięższa p.... tem milszy po niej w........k.

Nasuwają się tu uwagi, dotyczące samego wyjaśniania do zadań, uwagi podobne do poprzednio przytaczanych a mianowicie:

1) zbioru słów, liter, kresek i kropek, nie mającego żadnego sensu nie należy nazywać zdaniem, zdaniem bowiem jest dopiero rezultat poprawnego wypełnienia luk;

2) miejsca, zaznaczone kropkami lub kreskami, nie są puste;

3) zdania powstałe po prawidłowem wypełnieniu luk nie muszą być prawdziwe, ponieważ pierwsze zdanie (zadanie 11) jest zdaniem rozkazującem, a drugie zdanie (zadanie 12) nie jest psychologicznie prawdziwe, gdyż czasem wypoczynek jest milszy po pracy lżejszej, po cięższej jesteśmy tak zmęczeni, że nie odczuwamy nawet przyjemności wypoczynku.

Poprawnych rozwiązań zadania 11 mamy 67,7%, w czem 9,2% odpowiedzi mamy „pół-dobrych".

Zadanie 12 rozwiązuje 71,7% osób badanych, przyczem wszystkie odpowiedzi oceniono alternatywnie, bądź jako dobre bądź jako złe, ani razu nie dając pośredniej oceny „pół-dobre".

Taka niejednolitość w sposobie oceniania, kiedy to za jedno zadanie stawiamy bądź 1 punkt, bądź ½, bądź 0, a za drugie zadanie tylko 1 lub 0 nie jest wskazana. Płynie ona jednak z treści zadania i uniknąć jej niepodobna.

Należy również unikać takich testów, w którychby zadanie ucznia polegało na kończeniu słów, zaczętych przez osobę badającą. Uczniowie bowiem starają się zazwyczaj w takich przypadkach odgadnąć intencję autora, a nie rozumują samodzielnie.

*) Według naszej numeracji w zadaniach 3, 4 i 5.

Treść zadań 16 i 17. W następujących zdaniach na każdej kresce napisz jedno brakujące słowo, a na każdej kropce jedną literę, podobnie jak to robiłeś w zadaniu II-giem *) i VI-tem **):

16. ———— jest tem dla ptaka, czem woda dla ————

17. ———— coś robisz ———— namysłu, musisz ———— przy......n. na niepowodzenie.

Poprawnych rozwiązań zadania 16 mamy 61,7%, w czem 15% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre".

Poprawnych rozwiązań zadania 17 mamy tylko 36,5%, w czem 3,5% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre".

I tu nasuwają się uwagi w odniesieniu do instrukcji i do treści samych zadań, uwagi analogiczne do wyżej wymienionych.

Sposobów poprawnego rozwiązywania zadania 16 jest bardzo wiele i trudno czasem ocenić niektóre z odpowiedzi. Trzebaby sięgać do introspekcji osób badanych, co nie jest możliwe na badaniach zbiorowych.

Treść zadania 24. W następującem zdaniu napisz na każdej kresce jedno brakujące słowo, podobnie, jak to zrobiłeś w zadaniu II-giem *) i X-tem ***).

Podobnie jak ciała twarde ——— ——— ——— ciężkie, tak samo ciała miękkie nie ———— ———— lekkie.

Zadanie to wprawia w kłopot nawet osoby, które znają intencję autora testu. Trudno bowiem dobrać przykłady ciał twardych, któreby były lekkie lub ciał miękkich, któreby były ciężkie, niewiadomo bowiem, które ciała nazwano lekkiemi, czy te których gęstość jest mniejsza od gęstości wody, czy też te, które nie wymagają wielkiego wysiłku osoby badanej przy podnoszeniu ich w górę. Zadanie to sprawia osobom badanym bardzo wielkie trudności. „Poprawnych" odpowiedzi mamy tylko 11,3%, w tem 1,6% odpowiedzi „pół-dobrych".

Zadanie 24 jest najtrudniejszem zadaniem w całym zespole.

Ostatni rodzaj (d) zadań grupy II-giej stanowią zadania 8, 9 i 15. Zadania te nie polegają na wypełnianiu luk, ale na porządkowaniu wyrazów.

Treść zadań 8 i 9. Jeżeli mamy taką grupę wyrazów:

nie drugiemu miło co rób nie tobie

---

*) Według naszej numeracji w zadaniach 3, 4 i 5.

**) Według naszej numeracji w zadaniach 11 i 12.

***) Według naszej numeracji w zadaniach 16 i 17.

to chcąc ułożyć z nich zdanie, musimy ustawić te wyrazy we właściwym porządku a więc tak:

nie rób drugiemu co tobie nie miło.

Poniżej są podane grupy wyrazów. Należy napisać te wyrazy na umieszczonych pod niemi linijkach w takim porządku, ażeby tworzyły zrozumiałe i jaknajlepiej ułożone zdania.

Uwaga: Pamiętaj, że nie wolno opuszczać, dodawać, ani zmieniać wyrazów.

8) wady aniżeli zobaczyć własne trudniej bliźnich ——————

9) nie w przyszłości co czeka napewno cię wiesz ——————

Poprawnych rozwiązań zadania 8 mamy 91,8%, w czem 4,7% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre".

Poprawnych rozwiązań zadania 9 mamy 81,9%, w czem 6,1% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre".

Oba te zadania są więc za łatwe.

W zadaniu 8 należałoby zastąpić wyraz „bliźnich" przez „cudze", gdyż niektóre osoby badane tak porządkują wyrazy, że można wyrażenie powstałe rozumieć na dwa sposoby: „Trudniej zobaczyć własne wady aniżeli bliźnich". Możnaby rozumieć ów wyraz „bliźnich" jako skrót wyrażenia „wady bliźnich" albo wprost jako osoby naszych bliźnich.

Podobnie wyrazy zadania 9 porządkują osoby badane na kilka sposobów a mianowicie: „Nie wiesz napewno co cię czeka w przyszłości" albo „Co cię napewno czeka w przyszłości nie wiesz". Raz więc owo „napewno" odnosi się do wyrazu „wiesz", drugi raz do „czeka"; raz znaczy tyle, co „nasza wiedza o przyszłości nie jest pewna", drugi raz, że brak nam wiedzy o faktach, które napewno będą miały miejsce w przyszłości.

Treść zadania 15. Poniżej są podane grupy wyrazów. Napisz te wyrazy na umieszczonych pod niemi linijkach, w takim porządku, aby tworzyły zrozumiałe i jaknajlepiej ułożone zdanie, podobnie jak to robiłeś w zadaniu IV-em*).

Uwaga: Pamiętaj, że nie wolno opuszczać, dodawać, ani zmieniać wyrazów.

Potrzebne bogactwo aniżeli zdrowie szczęścia bardziej dla człowieka jest.

Poprawnych rozwiązań zadania 15 mamy 24,6%, w czem 5,9% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre".

Jak widać zadanie to sprawia osobom badanym szczególną trudność. Nasi młodociani uczniowie nie doceniają widocznie znaczenia zdrowia,

*) Według naszej numeracji w zadaniach 8 i 9.

które „jest bardziej aniżeli bogactwo potrzebne dla szczęścia człowieka". Czy dlatego, że są mało inteligentni, czy raczej dlatego, że są zbyt młodzi i żyją często w tak ciężkich warunkach materjalnych, że bogactwo wydaje im się dobrem nie do pogardzenia.

Na zakończene nasuwa się pytanie, czy II-ga grupa zadań rzeczywiście spełnia swą rolę, czy rzeczywiście bada językowo-logiczną stronę inteligencji. Wydaje się raczej, że nie. Trafne rozwiązanie, któregokolwiek zadania tej grupy jest zazwyczaj wynikiem pewnego skojarzenia lub poczucia językowego, rzadziej zdolności logicznego myślenia. O wiele lepiej spełniają rolę badania logiczno-językowej strony inteligencji dłuższe opowiadania, dobrze dobrane, a zawierające luki, któreby w wielu przypadkach trzeba było wypełniać takiemi spójnikami jak: „jeżeli — — to", „choć" i t. d. To też korzystniej byłoby — jak się zdaje — zamiast 11 zdań, niepowiązanych ze sobą, a poumieszczanych w różnych częściach „zeszytu I" dać krótkie opowiadanie, w któremby były luki słowne (test Ebbinghausa). Luki sylabowe lub literowe nie są wskazane.

3) III. GRUPA ZADAŃ.

Grupa zadań, badających matematyczną stronę inteligencji, składa się z 10-ciu zadań (6, 7, 13, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 28). Grupę tę można podzielić na 3 rodzaje:

a) zadania, polegające na wykrywaniu praw, według których są zbudowane szeregi liczb i na przedłużaniu tych szeregów.

b) zadania, polegające na wykrywaniu praw, według których są zbudowane szeregi rysunków (Dunajewski) i na przedłużaniu tych szeregów.

c) zadania, polegające na wykrywaniu praw, według których są zbudowane szeregi liter i na przedłużaniu tych szeregów.

Przystąpimy teraz do omawiania każdego rodzaju zadań.

Ad a. Do tego rodzaju należy 6 zadań (6, 7, 18, 19, 26, i 28).

Sposób oceny tych zadań podobny do sposobu oceny zadań II-giej grupy.

Treść zadań 6 i 7: Przypatrz się szeregowi liczb:

3, 5, 7, 9, 11 . . . .

Następują one po sobie według takiego prawa, iż każda następna liczba jest od poprzedniej większa o 2; można wobec tego szereg ten budować dalej, przyczem po 11 przyjdzie 13, a po 13 przyjdzie skolei 15 i t. d. Po takiem uzupełnieniu szereg przedstawia się w sposób następujący:

3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 i t. d,

Zobacz teraz, jak są zbudowane następujące szeregi i uzupełnij je, dopisując w każdym z nich cztery dalsze odpowiednie liczby w miejscach zaznaczonych kropkami.

6) 100, 90, 80, 70, ...
7) 10, 21, 32, 43, ...

Poprawnych rozwiązań zadania 6 mamy 93,8%, w tem 2,9% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre".

Poprawnych rozwiązań zadania 7 mamy 92,1%, w tem 2,3% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre".

Liczby te wskazują na to, że oba te zadania są zbyt łatwe dla uczniów, kończących VII. oddział szkoły powszechnej. Nasuwa się pytanie, czyby tych dwuch zadań nie należało z tego powodu usunąć z zeszytu testów.

Otóż z jednej strony wydaje się rzeczą wskazaną, żeby na początku zespołu testów było kilka zadań łatwiejszych. Trudność w rozwiązaniu zadania lub niepowodzenie zaraz na początku mogłyby wpłynąć deprymująco na osobę badaną, odebrać jej wiarę we własne siły i zniechęcić do jakiegokolwiek wysiłku. Taki stan rzeczy bardzoby utrudnił zadanie psychotechnikowi, który przy porównywaniu wyników, uzyskanych przez dwie różne osoby badane, przyjmuje często milcząco założenie, że obie te osoby były w jednakowych warunkach, że obie włożyły w rozwiązanie tego zadania maximum wysiłku, do jakiego każda z nich jest zdolna.

Z drugiej strony natomiast zbyt wielka ilość łatwych zadań na początku (za łatwe są zadania 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 9, rozwiązuje je bowiem więcej niż 75% osób badanych) może stworzyć mało poważny a nawet lekceważący stosunek osoby badanej do całego zespołu testów.

To też jedynem wyjściem z tej sytuacji jest trzymanie się złotego środka. Na początku zespołu testów, liczącego 28 zadań powinny być co najwyżej 3 lub 4 zadania bardzo łatwe. W każdym razie na początku 9 zadań zbyt łatwych, co stanowi trzecią część zespołu, to stanowczo za wiele.

Treść zadań 18 i 19. Zobacz według jakich praw są zbudowane następujące szeregi liczb i uzupełnij je, dopisując w każdym z nich *cztery* dalsze odpowiednie liczby w miejscach zaznaczonych kropkami, podobnie jak to robiłeś w zadaniu III-ciem *).

18) 100, 9, 80, 7, 60, 5, ...
19) 1, 2, 4, 7, 11, 16, ...

---

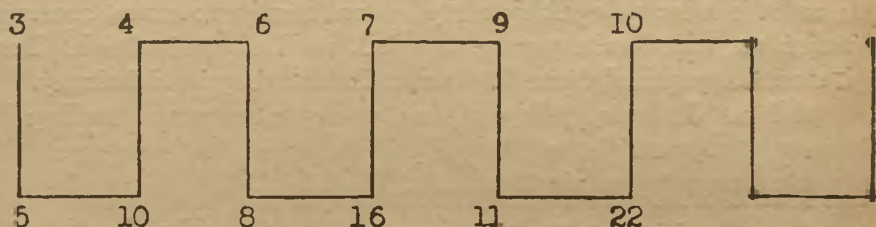
*) Według naszej numeracji w zadaniach 6 i 7.

Poprawnych rozwiązań zadania 18 mamy 74%, w tem 10,5% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre".

Poprawnych rozwiązań zadania 19 mamy 56,2%, w tem 16,2% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre".

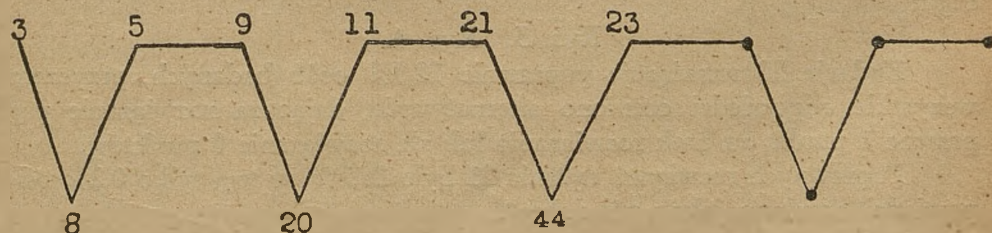
Instrukcję do tych zadań należałoby nieco zmienić. Zamiast „zobacz według jakich praw są zbudowane następujące szeregi liczb", należałoby raczej zalecić: „Zastanów się, według jakich praw są zbudowane następujące szeregi liczb".

Treść zadania 26. W miejscach załamań linji narysowanej poniżej umieszczone są liczby według pewnego prawa. Wyszukaj to prawo i wypisz brakujące liczby w miejscach zaznaczonych kropkami:



Poprawnych rozwiązań zadania 26 mamy 51,7%, w tem 27,5% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre".

Treść zadania 28. W miejscach załamań linji, narysowanej poniżej, umieszczone są liczby według pewnego prawa. Wyszukaj to prawo i wypisz brakujące liczby w miejscach zaznaczonych kropkami, podobnie jak to robiłeś w zadaniu XVII **).



Poprawnych rozwiązań zadania 28 mamy 24,1%, w tem 21,3% odpowiedzi oceniono jako „pół-dobre".

---

*) Według naszej numeracji w zadaniu 26.

W miejsce zbyt łatwych szeregów liczb możnaby wstawić następu-jące dwa zadania:

1) 1, 3, 2, 6, 4, 12, 8, 24, 16, ...

2) 164, 132, 116, 108, ...

Zadania te powinna poprzedzać instrukcja analogiczna do tej, która poprzedza zadania 6 i 7.

Zadanie 28 można poprawnie rozwiązywać na kilka sposobów, przy-czem nie wszystkie te rozwiązania zasługują na jednakową ocenę. Zbyt wiele możliwości poprawnego przedłużania szeregu liczb mogłoby stwo-rzyć większe prawdopodobieństwo, że osoby badane przypadkiem tylko rozwiążą zadanie.

Szeregi liczb możnaby bardziej urozmaicić, tworząc szeregi z luka-mi; zadanie więc polegałoby nietylko na kontynuowaniu szeregów, ale również na wstawianiu pomiędzy wiadome liczb pośrednich. Test taki był stosowany przed 6-ciu laty przez Zakład Psychotechniczny.

Ad b. Zadania, polegające na wykrywaniu praw, według których zbudowane są szeregi rysunków i uzupełnianie tych szeregów.

Do grupy tej należą 3 zadania (20, 21 i 27).

Treść zadań 20 i 21. Przypatrz się szeregowi rysunków:

Rys. 1.

Następują one według pewnego prawa. Wykrywszy to prawo mo-żemy ten szereg budować dalej; po uzupełnieniu przedstawi się on w spo-sób następujący:

Rys. 2.

Według pewnego prawa są również ułożone następujące szeregi ry-sunków. Znajdź to prawo i narysuj 2 brakujące rysunki w każdym sze-regu:

Rys. 3. Rys. 4.

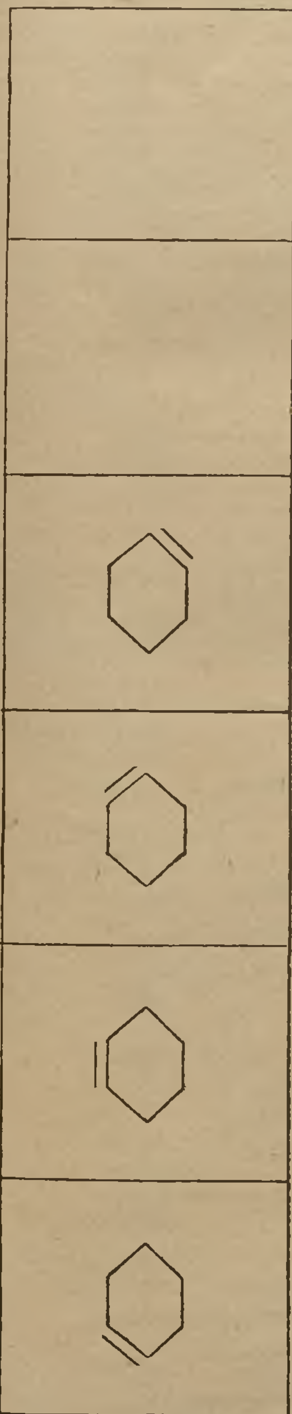
Zadanie 20 rozwiązuje poprawnie 78,5% osób badanych, przyczem wszystkie odpowiedzi oceniono alternatywnie, dając za rozwiązanie po-prawne 1 punkt, za brak rozwiązania lub złe rozwiązanie 0 punktów.

Poprawnych rozwiązań zadania 21 było 25,7%, w tem tylko 0,2% od-powiedzi oceniono jako „pół-dobre“.

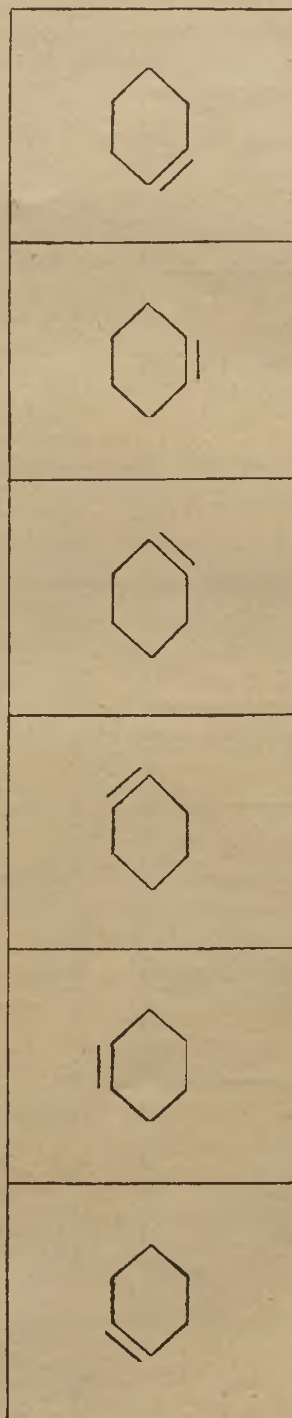
Treść zadania 27. Następujący szereg rysunków ułożony jest we-dług pewnego prawa. Znajdź to prawo i dorysuj 2 brakujące rysunki w tym szeregu.

Rys. 5.

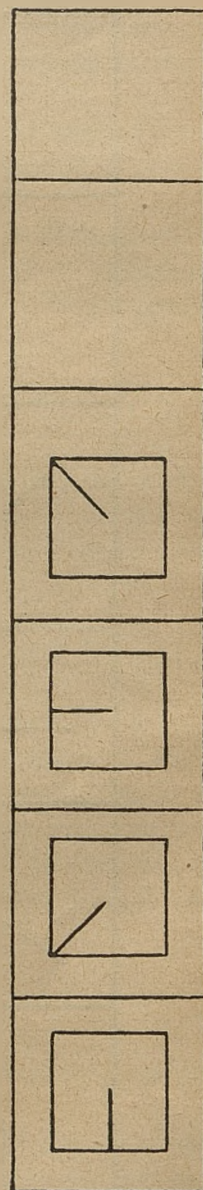
Poprawnych rozwiązań zadania 27 było 18,4%, w tem 4,5% odpo-wiedzi oceniono jako „pół-dobre“.



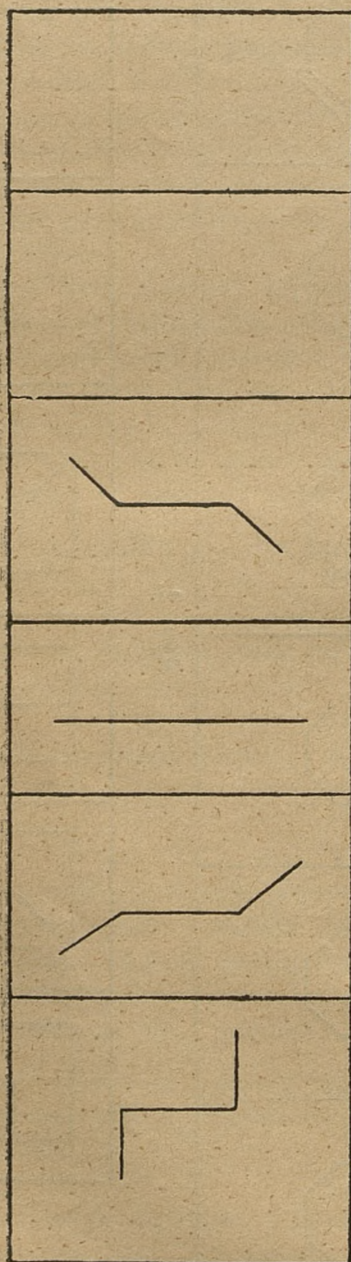
Rys. 1.



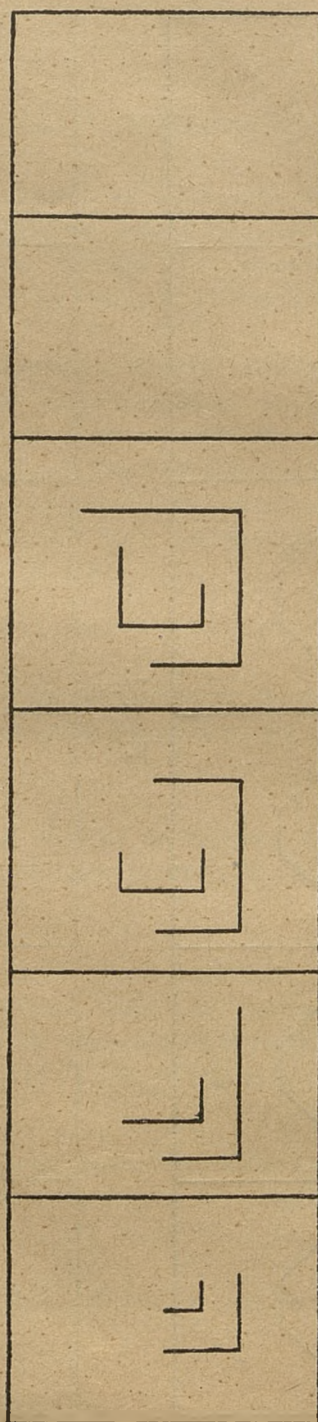
Rys. 2.



Rys. 3.



Rys. 4.



Rys. 5.

Zadanie to rozwiązuje tak mało osób badanych, prawdopodobnie nietylko spowodu jego objektywnej i subjektywnej trudności, ale również spowodu dalekiego miejsca, jakie ono zajmuje w zespole.

Ad c. Zadania, polegające na wykrywaniu praw, według których zbudowane są szeregi liter i uzupełnianie tych szeregów. Grupę tę reprezentuje jedno zadanie, a mianowicie zadanie 13.

Sposób oceny tego zadania jest alternatywny: 1 punkt uzyskuje osoba badana, która to zadanie rozwiązuje poprawnie, 0 punktów, jeśli je rozwiąże źle lub nie rozwiąże wcale.

Treść zadania 13. Jeżeli w grupie liter: A B C D literę pierwszą przerzucimy na koniec, to powstanie przez to grupa B C D A; postępując tak samo z tą nową grupą, dostaniemy porządek: C D A B. Postępując tak samo dalej, dostaniemy szereg:

A B C D, B C D A, C D A B, D A B C, A B C D, B C D A

Widzimy więc, że w tym szeregu grupy liter zmieniają się według pewnego prawa. Przyjrzyj się teraz następującemu szeregowi, zobacz według jakiego prawa jest utworzony i w miejscu kropek wypisz odpowiednie dla tego szeregu dwie następne grupy liter:

13) A B C D E, E A B C D, D E A B C C D E A B .....

Zadanie to rozwiązuje poprawnie 66,2% osób badanych.

Instrukcję do zadania 13 należałoby również sformułować nieco ostrożniej. Wyrażenie „postępując tak samo“, które się dwukrotnie w tej instrukcji powtarza, należałoby w obu przypadkach zastąpić przez wyrażenie „postępując w podobny sposób“, a wyrażenie „zobacz według jakiego prawa jest utworzony ———“ przez „zastanów się, według jakiego prawa jest utworzony———“

4) IV GRUPA ZADAŃ.

Grupa zadań, badających „zdolność koncentracji myślowej“, składa się z dwuch zadań 22 i 25.

Sposób oceny zadań tej grupy jest alternatywny: Za poprawne rozwiązanie każdego z tych zadań dajemy 1 punkt, za złe rozwiązanie lub brak rozwiązania dajemy O punktów.

Treść zadania 22: Dany jest szereg dwunastu liter:

a b c d e f g h i j k l

W tym szeregu litera „a" tworzy początek, a litera „l" koniec. Wobec tego np. litera „d" jest w tym szeregu czwarta od początku, a dziewiąta od końca.

Zrób następujące zadanie:

2) W umieszczonym poniżej takim samym szeregu liter obwiedź kółkiem *literę*, znajdującą się pośrodku między trzecią literą od początku i czwartą od końca. (Innych liter, oprócz tej jednej, kółkiem otaczać nie można, możesz je tylko, gdyby ci to było potrzebne, podkreślać).

a b c d e f g h i j k l.

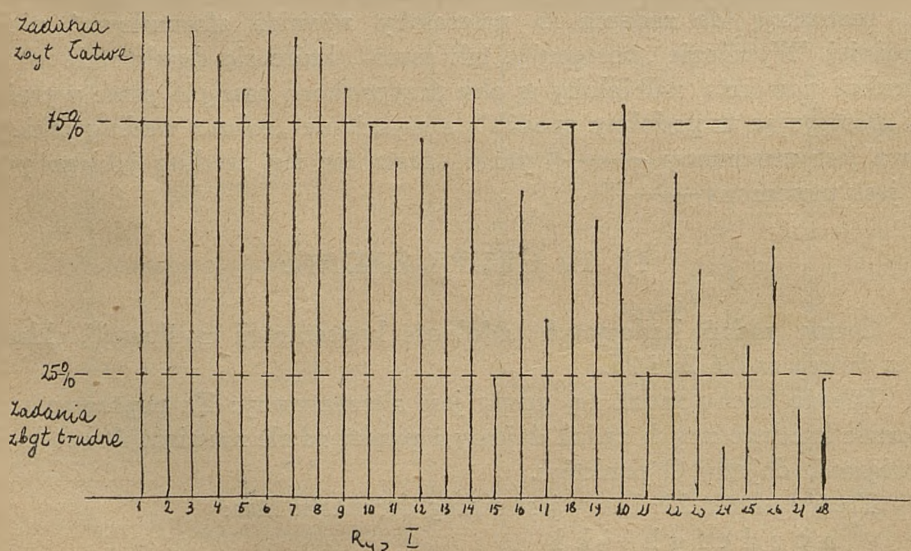
Zadanie to rozwiązuje poprawnie 64,6% osób badanych.

Treść zadania 25. W szeregu liter, umieszczonych poniżej, otocz kółkiem *literę*, stojącą po lewej stronie litery, znajdującej się pośrodku między literą trzecią od początku, a literą stojącą po prawej stronie litery, oddalonej tak samo od końca. (Innych liter, oprócz tej jednej kółkiem otaczać nie można; możesz je tylko, gdyby ci to było potrzebne, podkreślać).

k l m n o p r s t u w z

Zadanie to rozwiązuje poprawnie 31,5% osób badanych.

Trudność poszczególnych zadań „zeszytu I"
(obliczona w % osób, które dane zadanie rozwiązały).



Po omówieniu poszczególnych zadań przejdziemy do omówienia „zeszytu I" jako całości.

Wbrew ogólnie przyjętej zasadzie, iż trudność zadań pewnego zespołu powinna stale rosnąć, w „zeszycie I", być może bardzo słusznie, po łatwiejszych zadaniach następują trudniejsze po nich znów łatwiejsze. Dla zilustrowania trudności poszczególnych zadań całego zespołu przytaczamy następujące zestawienie (Rys I).



Wysokość poszczególnych odcinków jest miarą „trudności" poszczególnych zadań.

Liczby 1, 2, 3 i t. d. na osi odciętych oznaczają numer zadania. Im *większy % osób badanych rozwiązuje dane zadanie, tem wyższy odcinek*

reprezentuje „trudność" tego zadania. Wzajemny stosunek długości odpowiednich odcinków wskazuje, na jakie trudności napotyka „przeciętnie" osoba badana, rozwiązując „zeszyt I".

Rozważaliśmy dotychczas zagadnienie, jak rozwiązują wszystkie osoby badane każde zadanie z osobna. Rozważmy teraz jak rozwiązuje każda osoba wszystkie zadania.

Najmniejsza liczba punktów, uzyskanych przez osoby badane, wynosi 3 punkty. Największa liczba punktów wynosi 26,5 na 28 możliwych punktów.

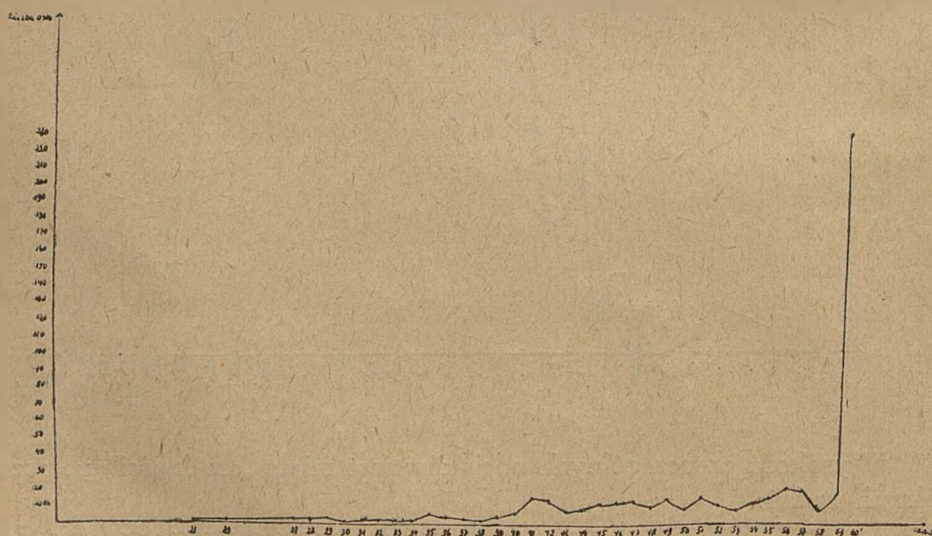
Rys. II. przedstawia krzywą liczebności (liczby 3, 4, 5 — oznaczają ilość punktów, uzyskanych przez poszczególne osoby badane). Krzywa ta posiada wyraźną asymetrję prawostronną t. zn., że „zeszyt I", jako całość, jest testem zbyt łatwym.

Ta asymetrja być może znikłaby, gdyby usunąć kilka zadań zbyt łatwych.

Czas, wyznaczony na rozwiązanie zeszytu, wynosił godzinę. Jeśli osoby badane kończyły zadania wcześniej, notowano czas, który zużyły na ich rozwiązanie.

Najkrótszy czas rozwiązywania „zeszytu I" wynosił 21'.

Rys. III. ilustruje rozkład liczebności (liczby 21, 24, 27... oznaczają czas rozwiązywania zadań).



Rys. III

Przy zestawieniu wyników okazało się, że istnieje pewna korelacja między jakością wykonanej roboty a czasem na nią zużytym. Zależność tę możnaby sformułować w sposób następujący: Naogół uczniowie, rozwiązujący „zeszyt I" lepiej, rozwiązują go również i szybciej niż ich koledzy. O słuszności tej tezy przekonać nas może następujące zestawienie:

Ocena za czas

Ocena za ilość punktów	dobra	przeciętna	zła	suma
dobra	106	35	73	214
przeciętna	61	12	77	150
zła	45	22	81	148
suma	212	69	231	512

tab. I.

Jeśli rozważać tylko skrajne przypadki dobrego lub złego, szybkiego lub powolnego rozwiązania, a pomijać wartości średnie, to okaże się, że przewaga ocen zgodnych (dobry czas i dobre wykonanie oraz długi czas i złe rozwiązanie) nad niezgodnemi (dobre rozwiązanie w długim czasie oraz złe rozwiązanie ale szybkie) jest dość znaczna. (tab. I).

Zgodnych przypadków mamy 106 + 81 = 187

Niezgodnych przypadków mamy 45 + 73 = 118

Spółczynnik Yule'a wynosi w tym przypadku 0,447.

Wiek osób badanych, jak już o tem była mowa wahał się w granicach 12 lat 5 mies. — 17 lat, 9 mies.. Zbadajmy, czy istnieje związek między wiekiem osób badanych a wynikami ich pracy. Tabela II ujmuje rozkład osób badanych ze względu na wiek i wynik uzyskany przy rozwiązywaniu „zeszytu I".

Ocena za ilość punktów

	dobra	średnia	zła	suma
naj-młodsi	52	28	22	102
średni	140	107	111	358
naj-starsi	22	15	15	52
suma	214	150	148	512

Tab. II.

Jeśli weźmiemy pod uwagę tylko przypadki skrajne dobrego lub złego rozwiązania testu oraz uczniów najmłodszych i najstarszych, pomijając średnich zarówno ze względu na wiek i na ilość uzyskanych punktów, to okaże się, że istnieje pewna korelacja między wiekiem osób badanych a jakością pracy, przez nich wykonanej. Zależność tę można sformułować w następujący sposób: Spośród chłopców, będących w szkole w tej samej klasie, młodsi chłopcy naogół lepiej rozwiązują „zeszyt I"" niż ich starsi koledzy. Spółczynnik Yule'a wynosi w tym przypadku 0,23.

Istnieje również znaczna zależność między czasem trwania rozwiązywania „zeszytu I" i wiekiem osób badanych. Starsi spośród badanych naogół rozwiązują dłużej „zeszyt I" niż ich młodsi koledzy. Fakt ten ilustruje następująca tabela (III).

Jeśli pod uwagę weźmiemy tylko przypadki skrajne, pomijając średnie zarówno ze względu na wiek jak i na ocenę uzyskaną za czas rozwiązywania, otrzymamy spółczynnik Yule'a 0,63. Jak wytłumaczyć ten fakt? Może starsi chłopcy są rozważniejsi od młodszych, bardziej odpowiedzialni i dlatego dłużej namyślają się podczas rozwiązywania zadań? Takiemu przypuszczeniu przeczy jednak fakt, iż ci właśnie starsi rozwiązują naogół gorzej zadania. A więc przyczyny owej powolności w pracy należy

Ocena za czas

	dobra	średnia	zła	suma
najmłodsi	54	14	34	102
średni	146	48	164	258
najstarsi	12	7	33	52
suma	212	69	231	512

Tabela III.

raczej szukać w ogólnem powolniejszem tempie oraz w słabszym rozwoju, który już uprzednio wywołał opóźnienie w nauce.

Wkońcu rozważyć należy zagadnienie o zasadniczem znaczeniu: czy celowe jest takie układanie testów w zespoły jak to ma miejsce w zeszycie I, gdzie zadania różnych typów celowo przeplatają się. Czy może lepsze są układy testów, w których zadania jednego typu są zgrupowane i następują bezpośrednio po sobie.

I. sposób układania zespołu testów apeluje w dużej mierze do przerzutności uwagi osoby badanej, II natomiast do zdolności skupienia uwagi przez czas dłuższy na jednym przedmiocie. Praca w szkole wymaga raczej skupienia uwagi przez dłuższy czas na jednym przedmiocie, to też jak się zdaje w badaniach selekcyjnych kandydatów do szkół ten II. rodzaj układu testów jest bardziej celowy.

Nie podaję zestawienia zgodności oceny inteligencji na podstawie „zeszytu I" z oceną inteligencji nauczycieli o tych samych uczniach, a to z dwuch powodów:

1) Nie wszyscy kandydaci do szkół, rozwiązujący „zeszyt I", do tych szkół się dostali, więc korelację oceny inteligencji, wydanej przez nauczycieli i uzyskanej na podstawie „zeszytu I", możnaby dokonać

tylko na wyselekcjonowanej grupie uczniów lepszych, którzy się do szkoły dostali. Zgodność zazwyczaj jest większa w skrajnych przypadkach inteligencji, odbiegającej bardzo od przeciętnej w obu kierunkach. Eliminując z obliczeń uczniów najsłabszych, którzy się do szkoły nie dostali, obniżamy pozornie spółczynnik korelacji.

2) Żeby ocenę, uzyskaną jedną metodą (zeszyt I), sprawdzać przy pomocy innej metody (ocena nauczycieli), trzeba mieć pewność, że II. sposób oceny jest trafniejszy od I-go. Jeśli pewności takiej nie mamy, kontrolowanie wyników, uzyskanych I-szą metodą przy pomocy II-ej, jest bezcelowe.

NORMY DLA TESTU „ZESZYT I".

Ilość punktów	centyle	czas	centyle
26,5	99,9		
26	99,6		
25,5	99,2	21′	99,9
25	98,4	23	99,7
24,5	97,3	27	99,6
24	95,6	28	99,1
23,5	93,6	29	98,8
23	91,2	30	98,4
22,5	88,6	31	98,2
22	85,2	32	97,8
21,5	80,1	33	97,4
21	75,1	34	97,2
20,5	69,4	35	96,6
20	64,4	36	95,6
19,5	60,4	37	94,9
19	56,9	38	94,5
18,5	52,8	39	94
18	48,3	40	93
17,5	44,8	41	90,9
17	41,1	42	88,2
16,5	36,6	43	86,1
16	32,2	44	84,9
15,5	28,7	45	83
15	25,3	46	80,6
14,5	22,6	47	78,2

ilość punktów	centyle	czas	centyle
14	19,7	48	76
13,5	16,4	49	73,6
13	14,0	50	71,4
12,5	11,8	51	69
12	9,6	52	66,3
11,5	7,6	53	64,3
11	6,5	54	62,4
10,5	5,5	55	60
10	4,1	56	56,5
9,5	3,0	57	52,4
9	2,6	58	49,5
8,5	2,1	59	46,7
8	1,7	60	22,3
7,5	1,4		
6,5	0,9		
6	0,5		
5	0,3		
3	0,1		

PSYCHOTECHNIKA W BADANIACH BIOLOGJI DZIEDZICZNOŚCI.

W tej niezmierzonej i tak trudnej do przeniknięcia sferze nauki o życiu, jaką jest biologja dziedziczności, przypada i psychotechnice ważna rola w arsenale empirycznych środków badania.

Na uwagę zasługują ostatnie badania F. Holtzmana i F. Dorscha, mające na celu wykrycie biologiczno-dziedzicznego związku, jaki zachodzić może między specjalnemi regjonalnemi uzdolnieniami zawodowemi pewnych sfer ludności, a pewną pracą w przemyśle lub rzemiośle, którą ludność ta osiadła na miejscu wykonuje z pokolenia na pokolenie. (Ztrbl. f. Gew. hyg. u. Unf. verh. Nr. 2/36). Już W. Sombart wypowiadał twierdzenie, że „właściwości przedsiębiorcy lub mieszczanina tkwią w krwi" (Der Bourgeois 1913) i że „różne ludy wielorakie w tym względzie wykazują różnice". M. Bernays wykazała, że w ośrodkach monachijskiego przemysłu włókienniczego, około ⅓-cia najlepiej ukwalifikowanych robotników i robotnic tekstylnych wywodzi się z rodzin włókniarzy i że w precyzyjnych robotach kobiecych oraz tkaniu, dzieci tych włókniarzy przewyższają zręcznością i sprawnością wszystkie inne (Schr. d. Vereins f. Sozialpolitik 1910). Wyniki badań ostatnich lat uprawniają do coraz śmielszego twierdzenia, że zdolności do wykonywania pewnych prac dziedziczą się podobnie jak właściwości charakteru. Przemawiają za tem również wyniki badania bliźniąt (Köhn, Newmans, Arch. Rassenbiol.) i badania Baura, Fischera i Lenza (Menschliche Auslese u. Rassenhygiene 1910). Wedle tych ostatnich, dobór zawodowy kształtuje się w pochodzie generacji wedle właściwości zarówno osobniczych, jak rodzinnych. Każdy zawód ma swój przeciętny typ, który po części kształtuje się na zasadzie przystosowania. Człowiek przynosi ze sobą na świat związki rozwoju w pewnym kierunku (Peters, Die Vererbung geistiger Eigenschaften u. psychischer Konstitution 1925). Poglądy badaczy w spornej kwestji, czy i o ile właściwości nabyte wskutek wpływu warunków życiowych mogą się dziedziczyć, przechylają się w stronę twierdzenia, że pewne określone kierunki myślowe rozwijają się przez ciągłe ćwiczenie w następujących po sobie pokoleniach i że nawet powtarzające się doświadczenia poprzednich pokoleń pozostawiają swe piętno w sferze psychicznej następnych generacji (Bleuler, Wien. mediz. Wchschr. 1934). Często wykazywano dziedziczenie się talentów muzycznych (np. w rodzinie Bacha: Hacker i Zieben, Vererbung musikalischer Begabungen 1923), lub malarskich (np. w rodzinie Tischbeinów: Link, Arch. Rassenbiol.). Znane są techniczne uzdolnienia rodziny Siemensów w ciągu 8 pokoleń (H. Siemens, Arch. Rassenbiol.), zdolności matematyczne w rodzinie Bernouilli i t. p.

Dziedziczą się nie pewne właściwości jako takie, a dyspozycja dla ich rozwoju.

Holtzman i Dorsch badali psychologicznie i psychotechnicznie 1000 dzieci z 8 klasy szkół powszechnych, dobierają je z miejscowości o pewnych określonych typach uprzemysłowienia. I tak badano dzieci z Pforzheim, miasta leżącego na pograniczu ludności frankońsko-szwabskiej, ze specjalnie od szeregu pokoleń rozwiniętym i uprawianym przemysłem zdobniczym. Następnie z miasta Gmuend o charakterze ludności szwabskim i podobnym typie uprzemysłowienia, z Freiburgu (miasta bez właściwego charakteru przemysłowego), Schwenningen (zamknięty w sobie przemysł

zegarowy), Stutgartu (miasta z przemysłem bardzo różnorakim) i Mosbach (miasta z przewagą ludności frankońskiej, nieuprzemysłowionego). Badań porównawczych dokonywano przy zastosowaniu psychologicznych testów i prób pracy, które dla celów badania odpowiednio ze sobą zestawiano. Przyjęto przytem za zadanie stwierdzenie ogólnego rozwoju duchowego, żywotności, zdolności przystosowania, swobodnego i nieskrępowanego zachowania się przy pracy, odsuwając na dalszy plan jednostronne psychotechniczne badanie składowych, jak np. sprawności rąk, miary w oku, pamięci kształtów i t. p.

W ogólnym wyniku badań dało się stwierdzić, że czynnik inteligencji w miastach z przemysłem zdobniczym (Pforzheim w pierwszym, a Gmuend w drugim rzędzie), występował na jaw więcej jednolicie i wyrażał się w korzystniejszych przeciętnych, szczególnie przy porównywaniu z innemi uprzemysłowionemi i nieuprzemysłowionemi dziećmi. Na tej podstawie można było wysunąć stanowczy wniosek o szczególnej dyspozycji ludności Pforzheim do przemysłu zdobniczego. To samo odnosiło się do badań odnośnie do typu pracy. Analogiczne cechy zawodowe ujawniły się również dla Schwenningen z jego przemysłem zegarowym. (Szczegóły: Arch. f. Gew. pathol. 1936).

Znaczenie główne tych badań leży w możności wyciągnięcia wniosku, iż dla przemysłowej specjalizacji i sprawności mają znaczenie nie tyle cechy pojedyńcze, np. zdolności rysownicze, poczucie kształtów (które w Pforzheim istnieją jako zdolność przeciętna), ile ogólna duchowa zdolność przystosowania się do warunków danej pracy, żywotność i zręczność w jej wykonywaniu. Tu leży podpora dla wyjaśniania zagadnień biologji dziedziczenia. Przemysł zdobniczy potrzebuje sił roboczych sprawnych w robotach ręcznych i mających upodobanie do robót drobiazgowych. Niema jednak potrzeby, aby te czynniki akcentowały się w zakresie zbyt wąskim, gdyż zdobnictwo nie należy jeszcze do robót precyzyjnych w rodzaju mechaniki lub optyki precyzyjnej. Zdobnictwo potrzebuje w pewnym stopniu artystycznego sposobu myślenia, odczuwania i tworzenia oraz wykształcenia, jednak bez cech zbyt indywidualnej twórczości. Przemysłowe zdobnictwo nie jest bowiem sztuką w znaczeniu oryginalnej twórczości, a jedynie przystosowaniem do modnych wymagań i różnorakich upodobań odbiorców. Taka zdolność przystosowania musi jednak istnieć jako cecha odziedziczona i nie da się osiągnąć jedynie przez wyszkolenie. Należy przytem mieć na uwadze, że zdobnictwo ma w sobie coś z zabawy i coś z cech roboty kobiecej. Cel czysto techniczny tu nie rozstrzyga. To nastawienie ma w sobie głębsze podłoże. W przemyśle tym, myśl czy inwencja rzucona czasem w formie żartu lub zabawy, realizuje się nieraz pod postacią wielkiego przedsiębiorstwa, zaś systematyczne uprawianie ciągle tej samej wytwórczości nie jest zajęciem najzyskowniejszem.

Typ pykniczny, który w Pforzheim przeważa, wskazuje na równe warunki konstytucyjno-typologiczne uzdolnień zdobniczych tej ludności. Ludność ta odpowiada wymaganiom rozwojowym pracy zdobniczej również z punktu widzenia psychologji i fizjologji pracy. Warunki walki o byt ostatnich czasów działały na cechy dziedziczne przekształcająco, jednak nie mogły one oczywiście wycisnąć na ludności piętna silniejszego, niż to, które się odziedziczyło.

Dr. J. Hozer.

TESTY INTELIGENCJI.

Rudolf Anderberg: Recruitment at the Royal Swedish navy with the aid of intelligence tests. Uppsala 1935. (Testy inteligencji jako pomoc przy wyborze Kandydatów do Królewskiej Marynarki Szwedzkiej).

Rekrutowanie kandydatów do Królewskiej Marynarski Szwedzkiej odbywało się od jakiegoś czasu przy pomocy amerykańskich „Alpha-testów". Dopiero w 1932 r. zapoczątkowano systematyczne badanie inteligencji kandydatów do Szkół Marynarki. W roku tym ustalono pewien zespół testów (wydrukowanych w „Intelligenstetskala för gruppundersökning av anstalhiengssökande vid Svenska Hottan" Karskrona 1934) i zbadano niemi zgłaszających się do Marynarki Królewskiej. Dodatkowe badania przeprowadzono w Szkole Podoficerów i w Szkole Podchorążych. Wynikiem tych badań było: 1) ustalenie skali testów, egzaminujących kandydatów do marynarki szwedzkiej i 2) ustalenie warunków dopuszczenia do Marynarki Królewskiej.

W 1932 r. liczba kandydatów wynosiła 463; z tego na podstawie stopni szkolnych i innych informacyj wybrano tylko 188-u. 13-u z tej liczby bez dalszego badania przeznaczono na kucharzy, resztę (175 osób) badano grupowo po 25 — 30 osób. Miejsc wolnych było tylko 57.

Skala testów obejmowała 35 zadań, podzielonych na 2 grupy: A (łatwiejsze) i B (trudniejsze). Kolejność rozwiązywania była taka, że po B teście następował A test, po nim B test i t. d. Testy były tak wybrane, by nie opierały się na wiadomościach szkolnych, by nie były testami: „wiedzy". Wyniki badań, a mianowicie ilość poprawnych odpowiedzi ujęta została w tabelkę:

TABL. 1.

A Test kr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Częstość poprawnych odpowiedzi w %	95	89	83	79	77	77	73	69	66	62	56	51	46	40	37	34	22	7
B Test kr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Częstość poprawnych odpowiedzi w %	93	85	81	78	77	76	69	67	63	57	53	49	43	39	37	32	22	

Takie wyniki pozwoliły na ułożenie skali punktów, które odpowiadają ilości wykonanych testów:

TABL. 2.

Ilość dobrze wykonanych testów	1	3	7	13	21	28	32	34	35
Ilość punktów	0	12,5	25	37,5	50	62,5	75	87,5	100

Rozsianie inteligencji w grupie badanych w 1932 r. ilustruje następująca tabelka:

TABL. 3.

Ilość punktów	71	66	61	55	50	45	39	34	29
Ilość osób w %	3%	8%	15%	29%	52%	65%	82%	90%	97%

Dawniejsze badania psychotechniczne wskazywały, że rozwój inteligencji zatrzymuje się mniejwięcej w 17 roku życia. Dane, osiągnięte przy badaniu kandydatów do marynarki, potwierdzają tę hipotezę:

TABL.

Rok życia	17	18	19	20	21 — 24
Przeciętna ilość punktów	50	51	53	47	49
Ilość osób	53	52	33	20	17

Zestawienia te stwierdzają jeszcze raz, że po 17 roku życia niema istotnych różnic w ilości osiągniętych punktów, a więc w inteligencji wśród poszczególnych grup wieku.

Przy ustalaniu korelacji między stopniami szkolnymi a wynikami badań inteligencji napotyka się na pewne trudności, a mianowicie: badani pochodzili z różnych szkół, w których nauczyciele napewno różnią się wymaganiami, stawianymi uczniom i sposobem oceniania wyników pracy. Spośród kandydatów część tylko przeszła szkołę średnią w całości, część miała za sobą wyłącznie niższe klasy szkoły średniej, (mniejwięcej odpowiadające nowemu gimnazjum w Polsce), większość jednak przeszła tylko zwykłą szkołę powszechną. Grupa badanych była więc skonieczności niejednolita pod względem stopni szkolnych. Po obliczeniu korelacji między inteligencją a stopniami szkolnymi otrzymano takie wartości:

1) Grupa z ukończoną szkołą powszechną — r = 0,48 (103 os.).

2) Grupa z ukończonemi niższemi klasami szkoły śr. — r = 0,44 (25 os.).

Pozytywny stosunek między wynikami badań, a stopniami szkolnymi jest widoczny. Jeśli się jeszcze zważy, że obliczenia są oparte na stopniach, stawianych przez różnych nauczycieli, korelacja okazuje się wtedy niezwykle duża.

Najistotniejszem zagadnieniem przy ustalaniu skali testów dla Marynarki Królewskiej, jest, czy rzeczywiście testy te są testami inteligencji, a nie wiadomości. Pośród kandydatów do marynarki było już zbadanych 103 osoby z ukończoną szkołą powszechną i 50 osób ze szkołą średnią. Dla zdobycia materjału porównawczego zbadano jeszcze 66 studentów (po większej części psychologji) Uniwersytetu w Uppsala.

Osiągnięto następujące wyniki:

TABL. 5.

	Ilość punktów	Czas
Dla wszystkich kandydatów	50	126 min.
Dla kandydatów ze szkołą średnią	63	105 min.
Dla studentów Uniwersytetu	69	85 min.

Różnice ilości punktów i czasu, zilustrowane w tej tabelce, są aż nadto znaczące. Wytłumaczeniem dla tych różnic mogłoby być: 1) że ilość punktów lub czas określają różny stopień inteligencji, 2) że ilość punktów określa różny zakres wiadomości, lub też 3) że ilość punktów określa różny stopień wprawy w posługiwaniu się testami. Przeciwko drugiej koncepcji przemawia porównanie najsłabszych wyników wśród tych grup. Najmniejsza ilość punktów, osiągnięta przez kandydatów z niższych klas szkoły średniej, wynosi 47 p. — z wyższych klas szkół średnich — 48 p. — ze szkoły powszechnej — 23 p. 8% kandydatów z wyższych klas szkół średnich i 26% z niższych klas szkół średnich osiągnęło ilość punktów pomiędzy 47 i 55. Przeciętna ilość punktów osiąganych przez kandydatów ze szkół powszechnych wynosi 47. 50% osiąga ilość punktów poniżej tej średniej. O ileby się przyjęło, że testy tu stosowane badają wiadomości, a nie inteligencję, z powyższych zestawień wynikałoby, że uczniowie z niższych i wyższych klas szkoły średniej, a także 50% uczniów ze szkoły powszechnej posiadają ten sam stopień wiedzy, wymaganej przy przyjęciu do Uniwersytetu. Do podobnych wyników dochodzi się, jeśli przyjmuje się tezę trzecią, jako wytłumaczenie tych różnic; wynikałoby z niej, że najsłabszy student uniwersytetu, najsłabszy uczeń szkoły średniej i najgorszy w szkole powszechnej mają tę samą wprawę w operowaniu testami. Natomiast jeśli się przyjmie wytłumaczenie 1-e, że ilość punktów, a więc testy, określają stopień inteligencji, wniosek z ostatnich zestawień brzmiałby: Najsłabszy uczeń szkoły średniej i najsłabszy spośród studentów posiadają ten sam stopień inteligencji; stopień inteligencji najgorszego studenta równa się przeciętnej inteligencji w szkole powszechnej. Innemi słowy: ażeby przejść egzamin wstępny do Uniwersytetu nie potrzeba mieć wyższego stopnia inteligencji niż wymagany w niższych klasach szkoły średniej i niż inteligencja średnio uzdolnionego ucznia szkoły powszechnej. Niesposób jest odrzucić ten wniosek jako nieprawdopodobny.

Jest jasne, że wiadomości i wprawa w operowaniu testami muszą być większe u studenta niż u młodszego ucznia. Z tego wszystkiego wynika, że ilość osiągniętych punktów może wykazywać tylko różny stopień inteligencji. Co zatem idzie, testy używane przy egzaminie do Marynarki Królewskiej są rzeczywiście testami inteligencji.

Jeszcze inna próba podtrzymuje to twierdzenie: W jednej ze szkół pedagogicznych w Uppsala uczniowie najwyższych klas zostali zbadani zapomocą danej skali testów. Pozatem 3 nauczycieli, dobrze znających tę grupę, uszeregowało jej członków według stopnia inteligencji każdego ucznia. Wyniki tej próby przedstawiają się tak:

TABL. 6.

	Uczniowie														
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P
Stopnie szkolne	X			X						X	X	X			
Opinja nauczyciela I	X		X	X						X	X				
Opinja nauczyciela II	X			X	X					X	X				
Opinja nauczyciela III	X			X			X			X	X				
Badanie inteligencji	X			X			X			X					

Uczniowie są oznaczeni literami od A do P. Krzyżyk oznacza, że uczeń został zaliczony do ⅓, najsłabszych w szeregu. W trzech wypadkach zgodność stopni szkolnych, opinji nauczycieli i wyników testów jest całkowita. Uczeń L nie został zdyskwalifikowany przy badaniu inteligencji, ale należy tu zaznaczyć, że miał złe stopnie z pilności.

Rozpatrując z odpowiedniemi zastrzeżeniami te wyniki, widzimy, że istnieje zgodność między wynikami testów i opinją nauczycieli. To podtrzymuje twierdzenie, że stosowane testy są rzeczywiście testami inteligencji.

Przy rozpatrywaniu inteligencji kandydatów z miast i kandydatów ze wsi, daje się zauważyć nieznaczna różnica jej stopnia i dosyć duża różnica szybkości pracy w obu grupach. Przeciętna ilość punktów dla kandydatów z miast wynosiła 49 p., dla kandydatów ze wsi 46; przeciętny czas grupy I-ej — 124‘, grupy II-giej — 138‘. Nie dowodzi to jeszcze, że ludność wiejska pracuje powolniej od miejskiej, choć możliwe jest, że wpływ otoczenia działa w ten sposób, że życie miejskie zwiększa tempo pracy wogóle.

Również zaznaczyły się na materjale badanym pewne różnice inteligencji związane z przynależnością społeczną kandydatów. Badani (tylko ze szkół powszechnych) zostali rozdzieleni na 2 grupy według zawodu rodziców. I-a grupa to dzieci rolników, II-ga — kupców, rzemieślników, funkcjonarjuszy. Pomyłki nie są wykluczone, można jednak powiedzieć, że II-ga grupa tworzy klasę ludzi inteligentniejszych.

TABL. 7.

	Ilość p-któw	Czas
Grupa I	45	135'
Grupa II	51	129'

Materjał, który sprawdzono z tego punktu widzenia był niewielki, niemożna więc wyciągać ostatecznych wniosków z tych danych.

Założeniem przy układaniu testów było, że cechy przez nie badane, a więc inteligencja i szybkość pracy są potrzebne do służby wojskowej. Należało sprawdzić czy to założenie jest słuszne. Zaraz po ukończeniu I-ego kursu w Szkole dla Rekrutów porównano wyniki testów z otrzymanymi stopniami. Porównanie oparte na 3-miesięcznej pracy uczniów nie może jeszcze być decydujące dla ustalenia wartości testów egzaminujących, jednak wyniki są w wielu wypadkach tak zgodne, że usprawiedliwiają mniemanie, że testy są właściwe i użyteczne. I tak, w Szkole dla Rekrutów:

Kurs teoretyczny.

Stopień korelacji między stopniami i ilością punktów = 0,68.

Stopień korelacji między stopniami i czasem (dla osiągnięcia 1 p.) = — 0,59.

Kurs praktyczny.

Stopień korelacji między stopniami i ilością punktów = 0,36.

Stopień korelacji między stopniami i czasem (dla osiągnięcia 1 p.) = — 0,51.

Widać, że stopień korelacji na kursie praktycznym jest niższy niż na teoretycznym. Ogólnie, stopień korelacji jest natyle wysoki, że pozwala wyciągnąć wniosek, że cechy badane zapomocą tych testów, są cechami istotnemi dla służby wojskowej. Stopnie nie mogą się całkowicie pokrywać z wynikami testów, bo od dobrego żołnierza wymaga się nietylko inteligencji i szybkości w pracy. Dobrzy żołnierze są inteligentni i szybcy, ale nie wszyscy szybcy w działaniu i inteligentni, stają się dobrymi żołnierzami. Zapomocą testów można wybrać grupę, w której niema osób o inteligencji słabszej niż wymagana do służby wojskowej. Wartość testów leży więc w tem, że dostarczają środki do odrzucania takich jednostek, po których nie można się spodziewać, by stały się dobremi siłami wojskowemi.

Konsekwentnie, należało ustalić najniższy stopień inteligencji dopuszczalny dla przyjmowanych do Marynarki. Wśród przyjętych w 1932 r. najgorsze wyniki były: 47, 44 i 40 punktów; stopnie tych osób na kursie teoretycznym były niedostateczne. Byli też tacy, którzy otrzymali mniej niż 47 p., ale stopnie mieli dobre. Wśród nich nie było nikogo z mniejszym wynikiem niż 45 p. Dlatego jako granicę punktów dopuszczalnych można przyjąć 45. Badania w Szkole dla Podoficerów i w Szkole Podchorążych potwierdzają słuszność tego ograniczenia. Czas odpowiadający 45 p. wynosi 3 min. dla osiągnięcia 1 punktu. Trzy osoby na kursie praktycznym miały czas dłuższy niż 3 min., te same jednak osoby miały najsłabsze stopnie w całej grupie. Widać z tego, że obierając za granicę czas 3 min. eliminuje się tylko najsłabsze jednostki.

Zbadanie inteligencji i szybkości pracy u osób, które odbyły już służbę wojskową i które wykazały się pewnemi zdolnościami przez szereg lat, ma może większe znaczenie niż weryfikacja testów w Szkole dla Rekrutów, o czem była mowa powyżej. Poddano próbom zapomocą testów 186 osób, z tego 107 w Szkole dla Podoficerów, 69 w Szkole Podchorążych i 10 instruktorów tej szkoły. Zgóry możnaby się spodziewać, że najsłabsi uczniowie Szkoły Rekrutów są gorsi niż najsłabsi w Szkole dla Podoficerów, a także, że w Szkole Podchorążych nie można spotkać tak słabych wyników jak w Szkole dla Podoficerów. Pozatem grupa w Szkole Podchorążych powinna być bardzie jednolita spowodu ostrej selekcji przeprowadzonej przez szereg lat. Gdyby te przypuszczenia się potwierdziły, dowodziłoby to jeszcze raz poprawności testów, stosowanych w Marynarce Królewskiej.

Wyniki w Szkole Podchorążych leżą ponad granicą dopuszczalną 45 p. i 3 min. W szkole tej niema osób, któreby osiągnęły tak słabe wyniki jak uczniowie Szkoły dla Podoficerów. Nawiasem należy dodać, że wśród 10 instruktorów nie było nikogo, ktoby miał wyniki poniżej 55 p. i powyżej 2,3 min. za osiągnięcie 1 punktu.

Badania dotyczące inteligencji i szybkości pracy, przeprowadzone w Szkole dla Podoficerów i w Szkole Podchorążych, a także porównanie wyników testów ze stopniami w Szkole dla Rekrutów, są ostatecznym dowodem, że testy te są odpowiednie jako testy egzaminujące i, że żaden kandydat o wyniku poniżej 45 p. i powyżej 3 min, nie może być przyjęty do Królewskiej Marynarki Szwedzkiej

Elżbieta Grzybowska.

PIOTR MACEWICZ.

PORÓWNANIE OCEN SZKOLNYCH Z OCENAMI PRACOWNI PSYCHOTECHNICZNEJ CENTRUM BADAŃ LOTNICZO-LEKARSKICH.

Już po raz drugi porównywamy oceny liczbowe insruktorów szkół lotniczych jako wyraz ich opinji o uczniach, poprzednio badanych w CBLL z wynikami badań psychotechnicznych. Obecnie jednak sposób uzyskania opinji instruktorów był odmienny. Zanim arkusze ankiety trafiły do szkół, instruktorzy pilotażu zostali wezwani do CBLL na dwutygodniowy kurs informacyjny na którym wykładowcy specjaliści zaznajomili słuchaczy z zasadami psychologji, psychotechniki i higjeny lotniczej, przyczem wykładowca psychotechnik dokładnie wyjaśniał słuchaczom znaczenie użytych w ankiecie terminów, sposób wypełniania arkusza i ważność dokonywania tego rodzaju prób porównywania ocen psychotechnicznych z ocenami praktyków. Chodziło nam głównie o to, czy dotąd stosowane metody badań przydatności kandydatów do służby lotniczej są wystarczające oraz czy i w jakim stopniu obserwacje uczniów na miejscu w trakcie szkolenia pokrywają się z obserwacjami psychotechnika.

W kilka miesięcy po kursie instruktorskim w CBLL rozesłano do szkół lotniczych arkusze ankiety, odpowiednio wypełnione przez psychotechnika, a w jakiś czas potem uzyskano je spowrotem uzupełnione przez oceny i opinje zarówno instruktorów pilotażu jak i komendantów szkół. Ogółem otrzymano około czterechset arkuszów ankietowych.

Materjał powyższy opracowano w ten sposób, że zarówno dla poszczególnej szkoły jak również i dla ogólnej liczby uczniów uzyskano następujące zgodności ocen w procentach:

		ocena psychotechniczna %	ocena instruktorów %
Szkoła A			
	bdb	6	20
	db	26	41
	śr	54	30
	nd	14	9
Szkoła B			
	bdb	—	5
	db	1	31
	śr	44	28
	nd	55	36
Szkoła C			
	bdb	1	15
	db	17	50
	śr	59	30
	nd	23	5

Ogółem	%	%
bdb	3	14
db	17	40
śr	52	30
nd	28	16

Gdybyśmy nasz materjał podzielili na dwie grupy: nadających się do służby lotniczej i na nie nadających się do niej, zaliczając do grupy pierwszej bdb, db i śr, a do drugiej nd, to otrzymalibyśmy następujące liczby:

		psychotechnik	instruktorzy
Szkoła A	nadających się	86%	91%
	nie nadających się	14%	9%
Szkoła B	nadających się	45%	64%
	nie nadających się	55%	36%
Szkoła C	nadających się	77%	95%
	nie nadających się	23%	5%
Ogółem	nadających się	72%	84%
	nie nadających się	28%	16%

Powyższe liczby świadczą, że oceny psychotechnika są surowsze od ocen instruktorów oraz, że w tym czasie szkoła B posiadała wyjątkowo słaby materjał uczniowski.

Dodatkowo jeszcze podajemy liczby porównawcze ocen instruktorów z ocenami komendantów szkół (w procentach):

		instruktor	komendant szkoły
		%	%
Szkoła A			
	bdb	24	32
	db	41	36
	śr	25	25
	nd	10	7
Szkoła B			
	bdb	4	21
	db	29	30
	śr	33	20
	nd	34	29
Szkoła C			
	bdb	14	32
	db	56	43
	śr	22	22
	nd	8	3
Ogółem			
	bdb	15	29
	db	42	36
	śr	27	22
	nd	16	13

I tutaj nasuwają się te same spostrzeżenia, co i przy rozpatrywaniu poprzedniego zestawienia: instruktorzy oceniają uczniów surowiej od komendantów szkół, tak jak poprzednio psychotechnik oceniał surowiej od instruktorów.

Porównywanie ocen instruktorów z ocenami psychotechnika wykazuje, że istnieje zgodność pomiędzy nimi, choć zgodność ta jest mniejsza, aniżeli pomiędzy ocenami komendanta szkoły a psychotechnikiem. Zarysowują się również różnice w ocenach pomiędzy komendantem szkoły a instruktorami, szczególnie w ocenie bdb, co tem można wyjaśnić, że komendanci szkół brali pod uwagę w ocenianiu uczniów również takie ich walory, które nie miały bezpośredniego związku ze sztuką latania, a zarówno psychotechnik jak i instruktorzy oceniali dyspozycje uczniów niezbędne w nauce pilotażu.

Aby wykazać obecnie, czy i w jakim stopniu istnieje zgodność w ocenie pomiędzy psychotechnikiem a instruktorem (lub komendantem szkoły) przejdźmy do dalszych zestawień. Dodać należy, że zarówno teraz jak i poprzednio (patrz: Macewicz. Wynik badań psychotechnicznych a rzeczywistość. Pol. Przegląd Medycyny Lotniczej. Rok III. 1934) rozpatrywane oceny dotyczą poszczególnego ucznia a nie całych grup. Przy opracowywaniu materjału liczbowego wypisywano nazwisko każdego ucznia osobno i obok nazwiska umieszczano cyfrowe opinje o nim psychotechnika, instruktora i komendanta szkoły. Pod względem zgodności ocen podzielono cały materjał na cztery grupy:

1. Oceny zupełnie zgodne, jeżeli cyfrowe opinje były identyczne,
2. Oceny względnie zgodne, jeżeli cyfry różniły się o jedynkę,
3. Oceny niezgodne, jeżeli różnica wynosiła dwie jedynki i
4. Oceny rażąco niezgodne przy różnicy więcej niż o dwie jedynki (zdarzył się tylko jeden taki wypadek).

	Szkoła A	Szkoła B	Szkoła C	Ogółem
zgodność zupełna	46%	52%	31%	44%
zgodność względna	35%	35%	54%	40%
niezgodność	18%	13%	15%	16%
niezgodność rażąca	1%	—	—	—

Oceny psychotechniczne,oparte na statystycznem opracowaniu materjału liczbowego wyników badań, posiadają cechę objektywności. Oceny zaś instruktorów są czysto subjektywne, chociaż opierają się na stwierdzalnych postępach uczniów w pilotażu. Przyjmując za zgodne oceny względnie zgodne i zupełnie zgodne t. j. nieróżniące się od siebie wcale, lub rożniące się o jedynkę (np. 5 i 4, 4 i 3 i t.d.) otrzymamy następujące liczby:

	Szkoła A	Szkoła B	Szkoła C	Ogólnie
zgodność	81%	87%	85%	84%
niezgodność	19%	13%	15%	16%

Powyższe, świadczy o dość dużej zgodności w ocenie uczniów przez psychotechnika i instruktorów pilotażu, co zawdzięczać należy odpowiednim dla doboru kandydatów do służby lotniczej metodom psychotechnicznym, i ugruntowywa potrzebę stosowania tych metod przy uzupełnianiu personelu lotniczego.

PRZEGLĄD KSIĄŻEK I CZASOPISM.

KWARTALNIK PSYCHOLOGICZNY. TOM VII. 1935 r. KSIĘGA PAMIĄTKOWA KU CZCI WŁADYSŁAWA WITWICKIEGO.

Janina Budkiewicz. Przyczynek do psychologji błędnego myślenia. Próba analizy, klasyfikacji i wyjaśnienia błędnych rozwiązań niektórych testów inteligencji (str. 81 — 138).

Pobudkę do pracy dało Autorce spostrzeżenie, które uczyniła podczas zbiorowego badania młodzieży testami inteligencji G. H. Thomsona: mianowicie uderzyło ją to, że pewne typy błędnych odpowiedzi często się powtarzają.

W pracy swej, Autorka stosowała metodę wypytywania badanych, którzy uzasadniali swoje odpowiedzi.

W badaniach swych ograniczyła się do 3 testów: 1) test zbytecznego wyrazu, 2) test zbytecznej liczby i 3) test szeregów liczbowych.

Wstęp artykułu poświęcony jest analizie procesów intelektualnych, które zachodzą przy rozwiązywaniu zadań myślowych. Autorka wyróżnia 3 stadja: 1 stadjum — to przeżycie wyjściowe, na które składa się zrozumienie zadania, „świadomość materjału zadaniowego" oraz „postanowienie" wykonania zadania, 2 stadjum — to właściwy proces rozwiązywania zadania w ścisłem tego słowa znaczeniu i wreszcie 3 stadjum — to pełna świadomość wyniku.

Wnioski, do których Autorka doszła w swej pracy, dadzą się krótko streścić w ten sposób. Błędne odpowiedzi są wynikiem zmian, zachodzących czy to w pierwszem, czy to w drugiem stadjum procesu myślenia przy rozwiązywaniu zadań.

Źródeł tych zmian należy szukać w braku zdolności do przeżywania prostych aktów prawdziwego sądzenia, w pewnych brakach uwagi intelektualnej i w braku pamięci logicznej; do tego dołączają się jeszcze pewne czynniki natury emocjonalnej, jak tendencja do wyzwolenia się z przykrego stanu niezrozumienia i niepewności, oraz dążność do osiągnięcia rozwiązania.

Autorka kończy swą pracę uwagami na temat podobieństw i różnic w procesach poprawnego i błędnego rozwiązywania zadań myślowych, przyczem powołuje się na pracę innych autorów z tego zakresu: Selza, Lindworsky'ego, Wolfganga.

Hena Hersztejn-Korzeniowa. O najwcześniejszych wspomnieniach z dzieciństwa (str. 243 — 274).

Autorka omawia literaturę tego przedmiotu i analizuje odpowiedzi na swoją ankietę, przeprowadzoną wśród 32 osób dorosłych, oraz wypowiedzi 86 uczniów, którzy podawali tylko treść pierwszych wpomnień i czas wspominanych zdarzeń.

W ostatecznym wyniku Autorka dochodzi do następujących wniosków. 1) Wśród najwcześniejszych wspomnień przykre wspomnienia (strachu) przeważają znacznie nad przyjaznemi. Fakt ten tłumaczy Autorka psychologicznem prawem pamięci: dzieci rzadko doznają przykrości, więc zdarzenia przykre są odczuwane intensywniej i wsku-

-tek tego utrwalają się. 2) Pierwsze wspomnienia z dzieciństwa niekiedy pozostają w zgodzie z psychiką osoby dorosłej. 3) Wspomnienia, które jeszcze aktualnie mają jakieś znaczenie dla osoby dorosłej nie obojętnieją, lecz zachowują zabarwienie, często jednak o zmienionej sile, a nawet jakości. 4) W wspomnieniach z dzieciństwa przeważają odtwórcze wyobrażenia wzrokowe.

Witold St. Kruk. Przyczynek do badań djagnostyczności testów inteligencji z punktu widzenia praktyki szkolnej*) (str. 311 — 398).

Praca pod powyższym tytułem zajmuje się kwestją, „w jakim stopniu używane testy inteligencji mogą służyć, jako testy przydatności do szkoły średniej".

Autor badał uczniów 5 klasy, oraz kandynatów do 1 klasy gimnazjum w r. 1930/31; pierwszych „Zeszytem Nr. 1" prof. Baley'a, drugich baterją testów, ułożonych pod kierunkiem tegoż profesora; pozatem jednych i drugich obserwował podczas 4-letniego pobytu w szkole.

Wyniki badań, ujęte w 5 grup wg. podziału Rupp'a, porównywał z przebiegiem pracy szkolnej, odźwierciadlającym się w promowaniu lub niepromowaniu uczniów.

Analiza tabel, prowadzi zdaniem Autora do wniosku, że zgodność badań testowych z opinją szkoły jest naogół znaczna. Świadczy o tem fakt, że uczniowie, którzy nie mogą podołać wymaganiom szkoły, mają częściej wyniki najgorsze i słabe, niżby to wypadało przy założeniu braku związku między opinją szkolną, a oceną psychotechniczną i odwrotnie, ci, którzy otrzymują w badaniach wyniki dobre i najlepsze, odznaczają się dobremi postępami w szkole. Ten wniosek znalazł jeszcze potwierdzenie przy innego rodzaju zestawieniach. Autor obliczył średnie wyniki dla poszczególnych grup uczniów. Otóż okazuje się, że z jednej strony średnia stale wzrasta w miarę, jak bierzemy pod uwagę uczniów z coraz to wyższych klas, z drugiej zaś strony średnia wyników tych uczniów, których szkoła wcześniej, czy później odrzuciła, jest znacznie niższa od średniej całej grupy.

Ogólny wniosek w sformułowaniu Autora brzmi: «to, czy dani uczniowie „nadają się" wg. opinji szkoły do gimnazjum, czy też „się nie nadają" idzie w parze z tem, czy ci uczniowie mieli lepsze czy gorsze wyniki w badaniach inteligencji».

Pozostała jeszcze kwestja porównania stopnia djagnostyczności poszczególnych testów w obrębie samej inteligencji.

Autor wyróżnił w tym celu w „Zeszycie testów Nr. 1" grupę testów „logicznych", „językowych" i „matematycznych", w serji selekcyjnej do kl. I, oprócz testów Bourdon'a i pamięci jeszcze testy matematyczne i językowe. Okazało się, że testy językowe są djagnostyczne dla dzieci młodszych, testy zaś logiczne dla starszych. Następnie wg. Autora test pamięci jest bardziej djagnostyczny, od testu, uwagi. Wreszcie suma wyników całej serji testów jest bardziej wartościowa dla djagnozy, aniżeli wyniki testów poszczególnych. W konkluzji Autor podkreśla prowizoryczność wyników pracy ze względu na stosunkowo niewielką ilość materjału badanego, jakkolwiek zdaniem jego otrzymane wyniki nie wyglądają na przypadkowe.

---

*) Praca niniejsza, jest rozszerzeniem referatu, wygłoszonego przez Autora na I. Polskiej Konferencji Psychologów, pracujących na polu wychowania — w Warszawie, w listopadzie, 1934 r.

Stanisław Sedlaczek. Prognostyczność pewnych testów (str. 471 — 486).

Autor zajmuje się zagadnieniem prognostyczności 12 testów, stosowanych do badań zbiorowych w Zakładzie Psychotechnicznym przy Państw. Szkołach Budownictwa, oraz Budowy Maszyn i Elektrotechniki.

Były to testy następujące: 1) Test Dunajewskiego, 2) Aanlogje, 3) Listewki, 4) Pamięć wyrazów, 5) Pamięć liczb, 6) Pamięć kształtów, 7) Pamięć bryły, 8) Test Bourdon'a, 9) Porównywanie wielkości kątów, 10) Porównywanie długości linij, 11) Szlaki, 12) Wyginanie drutu.

Obliczywszy zgodność procentową i korelacje wg. 3 wzorów: Bykowskiego, Bravais i Wrono, Autor najwyższy spółczynnik korelacji otrzymał dla testu szlaków (0,17 Brav) najniższy dla testu linij (0,01 Brav). Po rozważeniu dotychczasowych założeń i sposobu postępowania psychotechnicznego, Autor dopatruje się przyczyn nieprognostyczności omawianych testów: 1) w nieuwzględnieniu cech charakteru w badaniach testami, jak wytrwałość, pracowitość, niedbalstwo, lenistwo, które odgrywają wielką rolę zarówno w powodzeniu szkolnem, jak i w pracy zawodowej, 2) w mylnem przypuszczeniu, że o zdatności do szkoły zawodowej można orzec na podstawie kilku prób, które badają jedynie oderwane cechy, 3) w nieuwzględnieniu zasadniczej sprawy, że wymagania szkoły są przynajmniej częściowo inne, niż pracy zawodowej.

W zakończeniu Autor proponuje „związanie badań poradniczych z pracą, psychologa szkolnego w szkole ogólno-kształcącej, a badań selekcyjnych z pracą psychologa szkoły zawodowej".

KWARTALNIK PSYCHOLOGICZNY.
Tom VIII/1 1936 r.

Walter S. Hunter-Worcester. Gradients in the Establishment and Extinction of Conditioned Locomotor Responses to Serial Stimulation. in the Rat. (Stopniowanie w powstawaniu i wygasaniu warunkowej lokomotorycznej reakcji szczurów przy zastosowaniu serji bodźców), str. 1 — 7.

E. Schottiaended-Utrecht. Über Lage-und Formänderungen des negativen Nachbildes. (O zmianach położenia i kształtu negatywnych obrazów kontrastu następczego), str. 9 — 62.

Autor zajmuje się zmianami położenia i kształtu obrazów kontrastu następczego w zależności od konfiguracji tła, na które rzutuje się te obrazy.

Mieczysław Dybowski — Poznań. Comment former la volonté (essaie sur la force de la volonté). (Jak kształtować wolę), str. 64 — 88.

Autor stara się stwierdzić na drodze eksperymentalnej postęp siły woli pod wpływem zamierzonego formowania, oraz wskazać, w jaki sposób ostatnie może się odbywać. Przez użycie terminu — formowanie woli — autor chce podkreślić, iż nie chodzi mu o wychowanie woli z punktu widzenia moralnego, ani też o spontaniczny jej rozwój z wiekiem, lecz o zmiany w procesach woli, zachodzące pod wpływem zamierzonego oddziaływania. Autor zbadał 36 osób metodą kwestjonarjusza w odstępach sześcioletnich w 1925, 1929, 1936. Już pierwsze badanie pozwoliło ustalić pewne cechy procesu woli, które w sposób dodatni lub ujemny wpływają na wartość wykona-

nia. Do cech tych należą przedewszystkiem 4 idjogeniczne cechy woli: wysiłek, przeżycia aktualne, formy procesu i formy wykonania.

Chcąc dać właściwą ocenę siły woli osób badanych, należy obliczyć wskaźniki wymienionych powyżej cech; po zsumowaniu ich otrzymamy wskaźnik ogólny zwany stopniem działania S. D. (Sposób obliczania wskaźnika znajduje się w pracy autora p. t. „Typy Woli").

Okazało się, że w okresie 6-letnim od pierwszego do drugiego badania siła woli — czyli wskaźnik S. D. u osób, poddanych wpływom eksperymentatora, wzrósł przeciętnie o 13,5 punktów w stosunku do wskaźnika u osób, nad któremi autor nie pracował. Wypowiedzi osób badanych potwierdziły wyniki, otrzymane na drodze objektywnej. Z tego wynika, że osoby badane, podlegające zamierzonym wpływom eksperymentatora, osiągnęły dużo lepsze wyniki, od osób, których wola pozostawiona była jedynie naturalnemu dojrzewaniu wraz z wiekiem.

Należy jedynie zapytać się, w jaki sposób odbywało się to zamierzone formowanie woli — odpowiedzi na to pytanie dostarczają nam zestawienia zawarte w artykule, oraz wypowiedzi osób badanych, z których dowiadujemy się, z jakich rad eksperymentatora, w jaki sposób korzystały, oraz jakie osiągnęły rezultaty. W zakończeniu autor zaznacza, że materjał, którym się posługiwał, jest zbyt mały, ażeby mógł ustalić jakieś ogólne zasady formowania woli, ogranicza się więc jedynie do następujących wniosków:

1) Postęp siły woli można stwierdzić eksperymentalnie, wyznaczając „stopień działania" S. D., — który składa się z sumy wyrażonych w rangach wskaźników H idjogenicznych cech woli.

2) Porównanie rezultatów eksperymentu autora z zeznaniami osób, poddanych zamierzonemu oddziaływaniu, pozwoli wykryć środki formowania woli.

Wladimir Eliasberg — Wien. Zur Kulturgeschichte der Psychotechnik. (Z dziejów psychotechniki na tle dziejów kultury), str. 89 — 109.

Autor przedstawia rozwój psychotechniki w zależności od stanu kultury w różnych epokach. Zaczyna od psychotechniki starożytności, odpowiadającej produkcji, opartej na pracy niewolników, traktowanych jako „instrumentum vocale", następnie przechodzi do psychotechniki dworaka epoki renesansu i psychotechniki XIX wieku, której najwyższym zadaniem wg. Münsterberga oprócz podniesienia samej produkcji jest zapewnienie szczęścia pracującemu zawodowo człowiekowi. Najwięcej uwagi poświęcono w artykule, współczesnej psychotechnice z charakterystycznym dla niej materjałem gospodarczym: człowiek, jak każdy inny czynnik przedsiębiorstwa, musi być rentowny.

Po dość szczegółowem zanalizowaniu przyczyn niepowodzenia psychotechniki w Rosji Sowieckiej i w Niemczech, gdzie zaniedbywano całkowicie interesy producenta na rzecz konsumcji, autor omawia zadania psychotechniki XX w., która w badanym pracowniku powinna widzieć nietylko producenta, lecz jednocześnie konsumenta i wytwórcę.

Za najwłaściwsze w badaniach psychotechnicznych autor uważa stanowisko psychoterapji i poradnictwa, przyczem oświadcza się za kliniczną metodą badań.

Co się tyczy poradnictwa, autor każe pamiętać, że zawód jest kategorją specjalną i wybór jego zależy więcej od stosunków i norm społecznych, aniżeli od przyrodzonych dyspozycyj.

Władysław Kowalski — Poznań. W jakiej mierze korelacja jest stosunkiem przechodnim, str. 111 — 116.

Autor rozpatruje następujące zagadnienie: dane są spółczynniki współzależności r_{sa} i r_{sb} dwu zmiennych a i b względem trzeciej zmiennej S: w jakich granicach wielkości jest zawarty spółczynnik wpsółzależności r_{ab} zmiennych a i b?

Posiłkując się wzorem na współzależność sumy zmiennych (a + b) względem zmiennej S Autor drogą analizy matematycznej otrzymuje wzór:

$$r_{sa} \cdot r_{sb} + \sqrt{(1-r_{sa}^2)\,(1-r_{sb}^2)} \geq r_{ab} \geq r_{sa} \cdot r_{sb} - \sqrt{(1-r_{sa}^2)\,(1-r_{sb}^2)}$$

Władysława Mielczarska — Warszawa. Rozwój typów oporu w domu i w szkole, str. 117 — 139.

Przedmiotem pracy jest zbadanie zależności typów oporu od przyczyn, rozwoju ich w domu i w szkole, oraz określenie, jakie typy przeważają w domu a jakie w szkole.

Autorka posługiwała się ankietą, zwróconą do 186 uczenic sześciu klas gimnazjum w Warszawie od lat 11 — 19; materjał badany był jednolity pod względem narodowościowym i wyznaniowym.

Analiza odpowiedzi pozwoliła wyodrębnić 3 typy oporu wśród młodzieży: zatwierdzający, zabezpieczający i kontrsugestywny (zgodnie z podziałem Winklera). Przyczyn oporu Autorka wylicza 5: przyjemność, chęć, obowiązek, przykrość i „przyczyna niewyjaśniona".

Z trzech typów oporu najczęściej występuje typ zatwierdzający — 51,7%, a przyczyną jego w większości wypadków jest przyjemność. Drugie miejsce zajmuje typ zabezpieczający 27% z przyczyną — chęć uniknięcia przykrości. Wreszcie najmniej liczny typ kontrsugestywny 21,3% cechuje brak wyjaśnionej przyczyny.

W kwestji rozwoju oporu Autorka stwierdziła, że największe natężenie oporu zatwierdzającego przypada na okres wzmożonego samopoczucia i nadmiaru energji: 13 i 19 r. życia, oporu zabezpieczającego — w momencie wstępowania i opuszczenia szkoły, czyli w 11 i 19 roku życia, wreszcie typu kontrsugestywnego — na czas odkrywania jaźni — 18 r. życia.

Głównym terenem oporu jest dom; w którym opór wogóle przejawia się 5 razy częściej niż w szkole. Jeżeli chodzi o poszczególne typy — w domu przeważa opór zatwierdzający i zabezpieczający, w szkole stosunkowo jeszcze najczęstszym bywa opór kontrsugestywny.

Ewa Harabaszewska.

Poznań, dn. 28. V. 1936 r.

MIECZYSŁAW KREUTZ. Technika metody eksperymentalnej. Prace Instytutu Psychotechnicznego U. J. K. we Lwowie. Tom I. Nr. 1. Lwów 1935. Skład Główny Gubrynowicz i Syn. Str. 45.

Tak się zazwyczaj dzieje, gdy nauka wyrwana z laboratoryjnego odosobnienia wchodzi w świat, że mimo zapału, z jakim podejmuje swe nowe zadania, musi często poprzestawać na przelotnym i powierzchownym z niemi kontakcie. Psychologja również chce nadążyć za tempem życia, z którem się związała, i ma ambicję ogarnięcia szerokich terenów, jakie przed nią życie odsłoniło. Ale to przerasta, przynajmniej narazie, jej siły. Z zawiedzionych oczekiwań rodzą się tymczasem ciężkie i co gorsza, mocno nieraz uzasadnione zarzuty, które godzą w samo istnienie psychologji. Dość wspomnieć

o wszelkich odmianach psychologji objektywnej, jeszcze psychologją zwanej, która usiłuje całkowicie podkopać byt psychologji introspekcyjnej, choć sama nie potrafi jej we wszystkiem zastąpić. Wobec tego potrzeba rzetelnej obrony, a zarazem trzeźwej przeciwwagi dla propagandowych, nieraz nawet reklamiarskich posunięć psychologji praktycznej, wywołanych potrzebą chwili. Właśnie prace Prof. Kreutza, nie osłaniając wstydliwie niedomagań psychologji, utrwalają jej podstawy, umacniają to, bez czego nauka przestaje być nauką, mianowicie metody. Po rozważaniach nad „Zmiennością rezultatów testów“ i „Podstawami psychologji“ (skrypt autoryzowany) Prof. Kreutz w „Technice metody introspekcyjnej“ zajął się tą spostponowaną metodą badań psychologicznych.

Autor wychodzi z założenia, „że w psychologji tak samo, jak i w naukach przyrodniczych, postęp i głębsze poznanie prawidłowości badanych zjawisk są jak najściślej związane z wykryciem odpowiednich metod“, i żywi „tę zbyt śmiałą może nadzieję, że ulepszone metody introspekcji i testów staną się dobrem narzędziem pracy i przyczynią się do lepszego rozwoju psychologji“. „Nieulegająca kwestji mała produktywność metody introspekcyjnej nie może służyć za dowód jej bezwartościowości, nie wypływa bowiem ona z jakichś zasadniczych jej braków i niedomagań, dających się niejako a priori, drogą rozważań teoretycznych stwierdzić, lecz jest tylko skutkiem niskiego stanu techniki tej metody, która nie została dotychczas należycie opracowana“. „Przy dzisiejszym stanie techniki introspekcji eksperymentalnej nie daje ta metoda takich wyników, jakieby dawać mogła i powinna“. W swojej pracy Autor przedstawia właśnie próbę skonstruowania poprawnej techniki metody introspekcyjnej w badaniach eksperymentalnych, przyczem kwestję opracowywania zeznań uważa wobec zarzutu nieproduktywności introspekcji za najważniejszą i kieruje się nią też przy wyznaczaniu sposobu zbierania zeznań.

Własną koncepcję Autor poprzedza i przeplata krytycznym rzutem oka na dotychczasowe wyniki badań nad metodą introspekcyjną. W rozważaniach Autora zarysowuje się wyraźnie strona negatywna i strona pozytywna.

Negatywne stanowisko Autor zajmuje w stosunku do metody zeznań spontanicznych. Twierdzi, że naukowe, ścisłe opracowanie zeznań spontanicznych jest niemożliwe, co przekreśla istnienie pozytywnych wyników ogólnych i udaremnia rozwiązanie szeregu problemów psychologicznych. W uzasadnieniu tego twierdzenia Autor omawia przedewszystkiem dwie zasadnicze wady, które powodują nieużyteczność zeznań spontanicznych. Jedną wadą zasadniczą zeznań spontanicznych jest ogromna różnorodność ich treści. Wynika to ze swobody, pozostawionej osobom badanym, skutkiem czego niema też w zeznaniach ciągłości. Luki, jakie w ten sposób powstają, nieraz nawet w odniesieniu do szczegółów najważniejszych, płynąć mogą z różnorodnych przyczyn, np. z chwilowego zapomnienia, albo braku należytej orjentacji w tem, co trzeba zeznawać, albo i ze złej woli, czy lenistwa badanych. Jeżeli w tak uzyskanem zeznaniu „niema mowy o jakiemś zjawisku psychicznem, nie wolno twierdzić, że tego zjawiska nie było“. „Brak wypowiedzi nie dowodzi nieistnienia danego szczegółu“. Drugą zasadniczą wadą zeznań spontanicznych jest ich nieuchwytność, która w rozumieniu Autora polega na tem, że osoby badane wyrażają się często w sposób niejasny i nieścisły, operują wieloznacznemi terminami mowy potocznej lub pseudonaukowej, oraz mieszają w zeznaniach szczegóły pozytywne t. j. dane o istotnych składnikach i cechach przeżyć z całym balastem własnych interpretacyj i wszelakich uwag. Bierze się to stąd np., że osoby badane wskutek pośpiechu nie zwracają na sposób wyrażania się specjalnej

uwagi, albo w niezrozumieniu problemu i metod pracy, posługują się językiem literackim, popisują się ozdobami stylistycznemi, albo przez nieznajomość terminologji psychologicznej używają zwrotów potocznych lub, co gorsza, pozornie naukowych, zaczerpniętych z popularnych broszurek i artykułów dziennikarskich, albo silą się na możliwie obszerne zeznania bez względu na ich jakość. Wobec różnorodności i niejasności zeznań spontanicznych, zbieranych dotychczasową metodą, nie można na podstawie porównania i obliczenia skonstatowanych faktów szczegółowych dojść do pewnych uogólnień.

Od błędów, jakiemi jest obarczona metoda zeznań spontanicznych, mają uwolnić badanie reguły stosowania introspekcji eksperymentalnej, podane w pozytywnej części pracy. Autor układa swoje przepisy w oparciu o doświadczenia zdobyte w psychologji zeznań świadków, korzystając zwłaszcza z uwag Sterna i Wreschnera. Powołuje się na opinję, że „naukowe opracowanie zeznań jest możliwe tylko wtedy, gdy osoba badana nie składa zeznań samorzutnie, lecz gdy jej zeznawaniem kieruje eksperymentator przy pomocy pytań zgóry przygotowanych i powtarzających się we wszystkich eksperymentach danej serji". Autor sądzi nawet, że zastosowanie pytań introspekcyjnych jest jedynym możliwym sposobem ulepszenia techniki introspekcji. Ponieważ pytania mają być uprzednio przygotowane, Autor rozbija prowadzenie badań tą metodą na dwie fazy, mianowicie na eksperymenty wstępne, czyli przygotowawcze i eksperymenty właściwe. W eksperymentach wstępnych chodzi o to, ażeby badany fakt psychiczny poznać możliwie najdokładniej. Przeprowadzać należy eksperymenty wstępne tą samą metodą, jaką się będzie prowadzić eksperymenty właściwe. Z konieczności jednak punktem wyjścia muszą być wyłącznie zeznania spontaniczne. Z nich dopiero dokładna analiza, począwszy bezpośrednio od pierwszego zaraz eksperymentu, wydobywa tematy do pytań, które obowiązują już w następnych eksperymentach przygotowawczych. Po ułożeniu pełnej listy pytań, sformułowanych możliwie jasno i ściśle, oraz przystosowanych do poziomu umysłowego osób badanych, następują eksperymenty właściwe, których zadaniem jest sprawdzenie wyników analizy, dokonanej w badaniach wstępnych, oraz ilościowe ujęcie badanych zjawisk. W eksperymentach właściwych, jako pierwszy krok postępowania, zachowuje się nadal zeznania spontaniczne zarówno z uwagi na to, że mogą się ewentualnie pojawić inne jeszcze odmiany badanych przeżyć, jak i z uwagi na to, że spontaniczność zeznań podnosi ich wiarygodność. Zeznania spontaniczne uzupełnia się następnie w rozmowie, wyznaczonej przygotowanemi pytaniami. W tak uzyskanym materjale niema luk, odpowiedzi dzięki pytaniom są jednolicie sformułowane i uchwytne; można je porównywać, zestawiać i liczyć. Stwarza się zatem możność dokładnej kontroli i rzeczowej krytyki wyników badań, co dla podniesienia poziomu prac psychologicznych jest niewątpliwie pożądane.

Oprócz wskazanych tutaj, głównych punktów metody, proponowanej przez Autora, praca zawiera ponadto szczegółowe, czasem nawet drobiazgowe wskazówki, jak prowadzić badania, jak uzyskany materjał analizować, jak go układać w przejrzyste tabele, w jaki sposób tworzyć pytania, jak je badanym zadawać i t. d. Swoje jasne rozważania Autor ilustruje jeszcze przykładami. Celowo wprowadza tylko nieliczne i krótkie przykłady, odkładając do innej publikacji wyniki badań, przeprowadzonych już w Zakładzie Psychologicznym Uniwersytetu Lwowskiego zaprojektowaną przez siebie metodą. Uważa bowiem oddzielanie uwag metodologicznych od badań specjalnych za wskazane dla ułatwienia pracy naukowej.

Na zakończenie Autor poddaje swój projekt autokrytyce. Zdaje sobie sprawę z jego braków i nie uważa go za ostateczną formę metody introspekcyjnej. Sądzi jednak, że zaprojektowana metoda zapobiega twórczości fantastycznej lub biernemu czekaniu na szczęśliwe pomysły, a sprzyja pracy solidnej i systematycznej. „Wprawdzie praca ta jest... pozbawiona szerokiego rozmachu..., lecz gwarantuje ona zebranie cennego materjału pozytywnego, którego tak mało mamy w psychologji, a który jest niezbędny dla uzyskania pewnych twierdzeń ogólnych, należycie uzasadnionych". Autor słusznie podkreśla te zalety swojego projektu. Może ktoś na to wskaże prace poprawne pod względem metodycznym, i powie, że o tem każdy wie. Możliwe, ale mało kto się do tego stosuje, jak o tem świadczy chaos metod i niechlujstwo wykonania, rozpanoszone w wielu badaniach psychotechnicznych. Wobec tego praca, która uprzytamnia wagę świadomej metody i zaprawia do produktywnego porządku, może oddać niezaprzeczone usługi teoretykom i praktykom psychologji.

Irena Filozofówna.

„OŚWIATA I WYCHOWANIE" r. 1935.

W poprzednim roczniku czasopisma „Oświata i Wychowanie" znajduje się wiele artykułów interesujących nietylko pedagoga-nauczyciela, lecz również pedagoga-psychologa i psychotechnika.

J. Seidenmanowa. „Współpraca nauczycielstwa w poradnictwie zawodowem", str. 30 — 35. Autorka stwierdza, że rodzice często bądź nie umieją trafnie ocenić zdolności dziecka, bądź też żywią uprzedzenie, że szkoła zawodowa to coś niższego. Wskutek tego duży odsetek młodzieży kierowany jest do nieodpowiednich dla siebie dziedzin pracy. Powinno tu przyjść z pomocą rodzicom poradnictwo zawodowe. Autorka omawia metody stosowane w poradni zawodowej stowarzyszenia „Służba Obywatelska" i podkreśla konieczność współpracy psychotechnika z nauczycielstwem, które z jednej strony może dać wiele cennych informacyj a z drugiej może ułatwić kontakt z rodzicami.

T. Moniewski. „Problem selekcji młodzieży w szkole w świetle możliwości i praktyki na terenie okręgu szkolnego lubelskiego, str. 102 — 112. Autor podkreśla, że nowa ustawa o ustroju szkolnictwa wyraźnie uznaje konieczność stosowania selekcji młodzieży. Selekcję tę ma przeprowadzić szkoła, segregując młodzież według jej zdolności i kierując ją do różnych zawodów i stanowisk w tych zawodach. Autor wykazuje, że na terenie lubelskim niemożliwością jest kierowanie młodzieży do szkół odpowiadających jej uzdolnieniom i zamiłowaniom, gdyż: 1) ilość szkół zawodowych jest najzupełniej niewystarczająca, 2) odczuwa się brak współpracy rodziców ze szkołą. Pozatem środki szkolne w postaci egzaminów są niemiarodajne dla określania zdolności kandydatów. Również na oceny szkolne wpływają niejednokrotnie różne czynniki, zacierając prawdziwy obraz zdolności i wiedzy ucznia. Autor dąży do ustanowienia stypendjów i burs szkolnych, rozwoju poradnictwa zawodowego i psychotechniki, zmiany systemu egzaminów i ocen szkolnych.

W. Zdziarski. „Praca domowa ucznia", str. 528 — 534.
Autor stwierdza, że uczniowie są naogół przeciążeni pracą domową, a to przeważnie wskutek tego, że nie umieją sobie tej pracy zorganizować. Conajmniej więc

jeden rok powinny dzieci odrabiać lekcje w szkole, a gdy się do tego wdrożą, wtedy można pracę tę przenieść na terytorjum domu i to w taki sposób, aby liczba godzin poświęconych odrabianiu lekcyj stopniowo wzrastała.

Istnieje wiele typów uczniów ze względu na tempo i rytm pracy, porę dnia w której najlepiej pracują, sposób zabierania się do pracy, sposób rozumowania i t. d. co jest częstokroć zależne od wieku uczniów. Nauczyciel powinien typy te uwzględniać. Wielką wreszcie przeszkodą w pracy domowej bywają złe warunki mieszkaniowe, zatrudnienie dzieci przez rodziców, przeszkadzanie młodszego rodzeństwa i tem podobne niedogodności techniczne. Autor uważa, że, aby przywrócić pracy domowej ucznia właściwy charakter, nauczyciel powinien zwracać uwagę na to, czy uczniowie zrozumieli ilość i treść materjału i na to, czy uczniowie są świadomi celu i wyników pracy. Powinien uświadamiać rodziców o psychicznych i technicznych warunkach należytej pracy dzieci. Wogóle nauczyciel powinien roztoczyć stałą opiekę nad pracą domową uczniów.

J. Hełm-Pirgowa. „Wychowanie społeczne w nowem gimnazjum“, str. 512 — 527.

Autorka stwierdza, że od zamierzchłych czasów niewiele postąpiliśmy naprzód w dziedzinie wychowania. Prądy wychowawcze tworzyła intuicja wychowawców a nie ich wiedza. Jako istotę wychowania autorka rozumie „wpływ osobowości ukształtowanej na osobowość nieukształtowaną jeszcze a podatną kształtowaniu“. Autorka omawia tu jedynie pewną część zagadnienia, a mianowicie wpływ organizacji pracy szkolnej w gimnazjum na wychowanie społeczne. Przez wychowanie społeczne rozumie „takie ukształtowanie psychiki człowieka, któreby z jednej strony pozwoliło mu przystosować się do ram i wymagań życia zbiorowego, aby mógł korzystać z jego udogodnień, z drugiej strony, aby był świadomym i wartościowym współtwórcą tegoż życia zbiorowego“. Autorka wyróżnia trzy czynniki w oddziaływaniu organizacji szkolnej: 1) ogólna atmosfera szkoły, 2) wychowawcze oddziaływanie materjału naukowego danego stopnia, 3) wpływ życia gromadzkiego całej klasy oraz organizacji uczniowskiej. Autorka omawia czynniki składające się na atmosferę szkoły, a więc frekwencję uczniów, porządek zewnętrzny i poszanowanie dobra publicznego, stosunki młodzieży do nauczycielstwa i osób postronnych, mundur szkolny, organizacje szkolne, sztandar szkolny. Rozpatrując oddziaływanie wychowawcze materjału szkolnego, stwierdza, że rodzaj kierunku naukowego, czy bardziej teoretyczny czy praktyczny, humanistyczny czy przyrodniczy, ma wielki wpływ na kształtowanie się osobowości ucznia.

Analizując programy klas I, II, III i IV autorka kreśli postawę wychowawczą wobec języka polskiego, historji i języka łacińskiego. Nakoniec podkreśla wartość samorządu klasowego i podaje projekty w jakiej klasie pod jakiem hasłem zaprawiać młodzież do pracy społecznej.

Wiele artykułów poświęconych jest szkolnictwu zawodowemu:

A. B. „Wytyczne programowe dla gimnazjów elektrycznych“, str. 22 — 29.

Autor podaje, że „gimnazjum elektryczne ma za zadanie przygotować młodzież do pracy w zawodzie elektromonterskim i wykształcić inteligentnych pracowników w obranej dziedzinie“. Przedmioty nauczane dzielą się na 4 grupy: A — zajęcia warsztatowe wraz z praktyką wakacyjną, B — przedmioty zawodowe, C — przed-

mioty ściśle związane z zawodem, D — przedmioty niezwiązane bezpośrednio z zawodem. Autor omawia szerzej każdą grupę przedmiotów. Do gimnazjum tego będzie przyjmowana młodzież z ukończoną VI kl. szkłoły powszechnej na zasadzie egzaminu wstępnego.

M. **„Wytyczne programowe dla szkół przysposobienia rolniczego“**, str. 81 — 86.
Zadaniem tych szkół jest danie młodzieży włościańskiej podstawowych praktycznych wiadomości, potrzebnych do pracy w gospodarstwach rolnych. Mają to być szkoły męskie, jednoroczne, nie przeprowadzające specjalizacji. Przyjmowana będzie młodzież z ukończoną szkołą powszechną I-go stopnia, od 17 do 24 lat. Ten wysoki wiek konieczny jest ze względu na różnorodny charakter zagadnień, wymagających dojrzałości umysłowej. Uczniowie przez cały czas przebywać będą w internatach. Szkoła ma wyrobić w swych wychowankach: umiłowanie zawodu, własnej zagrody i wsi; właściwy stosunek do przyrody, pracowitość, wytrwałość, zamiłowanie do czystości.

Przedmioty nauczane mają być następujące: urządzenie i prowadzenie gospodarstwa wiejskiego, produkcja roślin, produkcja zwierzęca, rachunkowość, higjena, pogadanki etyczno-religijne, język polski i nauka o Polsce współczesnej.

A. B. **„Wytyczne programowe dla szkół mechanicznych“**, str. 163 — 168.
Szkoła mechaniczna ma za zadanie przygotować młodzież do pełnienia czynności ślusarskich i kowalskich. Szkoła ma być jednolita, kształcąca wszechstronnych zawodowców. Ma zapewnić obok opanowania techniki pracy zdobycie umiejętności prawidłowego jej organizowania. Program zajęć ma być dostosowany do rozwoju psychicznego i fizycznego. Przedmioty dzielą się, jak i w innych szkołach, na grupy. Do szkół tych przyjmowana będzie młodzież z ukończoną IV kl. szkoły powszechnej, od 14 lat. Pozatem szkoła mechaniczna ma dostosować swój program do danych warunków regjonalnych.

B. N. **„Wytyczne programowe dla szkół stolarskich“**, str. 243 — 249.
Autor podawszy cel i zadanie tych szkół stwierdza, że program ma być w nich jednolity, lecz przystosowany do potrzeb regjonalnych. Wytyczne są dostosowane do rozwoju fizycznego i psychicznego młodzieży, dzięki czemu materjał nauczania w klasach I i II ma być praktyczny, łatwy i zabarwiony emocjonalnie. Wychowanie ma być ściśle zespolone z duchem szkoły, aby wytworzyć typ rzemieślnika obywatela aktywnego, twórczego, szanującego rzetelną pracę na każdem stanowisku.

W wyniku nauczania wymaga się umiejętności wykonywania rysunków warsztatowych w zakresie stolarstwa budowlanego, oraz rysunków warsztatowych mebli. Wytyczne omawiają pozatem szereg przedmiotów nauczanych.

J. B. **„Wytyczne programowe dla szkół krawiecko-bieliźniarskich“**, str. 335 — 340.

„Zadaniem tych szkół jest praktyczne kształcenie pracownic, któreby były uprawnione w wykonywaniu robót w zakresie krawiectwa damskiego i dziecięcego, oraz bieliźniarstwa“. Autor podaje, że program szkoły jest jednolity. Przyjmowane są kandydatki w wieku lat 13-tu do 17-tu z ukończoną IV kl. szkoły powszechnej III czy II stopnia lub inną równoważną. Wytyczne podkreślają konieczność przystosowania wychowania i nauczania do faz psychicznych młodzieży żeńskiej i podają charakte-

rystykę dziewcząt od 13 do 17 roku życia. Wreszcie są podane i omówione przedmioty nauczane.

Wszystkie te wytyczne dla szkół są streszczeniami „Wytycznych“ wydawanych przez Ministerstwo W. R. i O. P.

Wiele artykułów poświęconych jest w szczególności zawodowi kupieckiemu.

Dr. J. Izdebska. „Wychowanie zawodowe w gimnazjum kupieckiem“, str. 250 — 261.

Autorka stwierdza, że do gimnazjum kupieckiego może być przyjęta młodzież od 13 do 17 lat, natomiast, jak wykazują badania psychologów niemieckich, jeszcze 14-to letnia młodzież nie zdaje sobie sprawy z przyczyn obierania takiego a nie innego zawodu. Dlatego więc należy poddawać kandydatów badaniom psychotechnicznym. Jakie cechy psychofizyczne powinien posiadać pracownik kupiecki i w jaki sposób można w młodzieży cechy te wyrabiać? Autorka cytuje według „Materjałów do organizaji szkolnictwa zawodowego“ szereg cech.

Następnie omawia według Baleya trzy fazy wieku młodzieży będącej w gimnazjum kupieckiem: przedpokwitanie, pokwitanie i wiek młodzieńczy, podając sposoby wyrabiania odpowiednich cech w zależności od wieku. Oddzielnie autorka omawia kształtowanie uczuć i woli, a oddzielnie kształtowanie intelektu. Podkreśla wysoką wartość wychowawczą praktyk zawodowych, które są koniecznem uzupełnieniem godzin szkolnych. Autorka jest zwolenniczką gimnazjów koedukacyjnych, gdzie dziewczęta „uczą“ chłopców systematyczności i dokładności, natomiast chłopcy, jako z natury więcej demokratyczni, wykorzeniają z dziewcząt pogląd, że szkoła handlowa, to coś niższego od ogólnokształcącej.

A. Tatoń. „Zatrudnienie absolwentów szkół handlowych“, str. 328 — 334.

Autor stoi na stanowisku, że ponieważ absolwent szkoły handlowej tylko w nielicznych wypadkach może otwierać zaraz własne przedsiębiorstwo, a przeważnie powinien odbyć praktykę, poradnictwo zawodowe winno doradzić mu wybór odpowiedniej pracy — praktyki oraz dać wskazówki, dotyczące sposobów jej wykonywania. Często bowiem absolwent natrafia na daleko idące trudności. Spowodu braku danych nie mamy pełnej statystyki zatrudnienia absolwentów szkół handlowych. Według istniejących zestawień procent zatrudnionych w handlu utrzymuje się na mniejwięcej stałym poziomie, natomiast procent zatrudnienia w służbie publicznej spada. Należy się więc liczyć w poradnictwie ze zmniejszonemi możliwościami znalezienia pracy w tej dziedzinie. Niepokojącym jest wzrost bezrobocia prawie o 50%. Szkoła powinna więc uświadamiać absolwentów co do istotnego stanu rzeczy, wskazywać możliwości znalezienia pracy np. w sklepach, poświęcić kilka godzin na zaznajomienie absolwentów z techniką szukania pracy, warunkami zarobkowemi oraz wejść w kontakt ze sferami gospodarczemi.

P. Rafa. „Szkoły przysposobienia kupieckiego dla absolwentów szkół powszechnych“, str. 506 — 511.

Autor podaje, że szkoły przysposobienia kupieckiego, mające na celu danie młodzieży elementów wiadomości wprowadzających ją w zawód kupiecki, będą organizowane dwojakiego rodzaju: 1) dla absolwentów szkół powszechnych (jednoroczne) i 2) dla absolwentów gimnazjów ogólnokształcących. Autor omawia tylko te pierwsze, podkreślając, że nauczanie w nich ma mieć charakter wybitnie praktyczny, przygo-

towujący do zawodu pracownika sklepowego. Autor omawia szerzej przedmioty nauczane.

Dany rocznik „Oświaty i Wychowania“ zawiera wiele sprawozdań ze zjazdów i kongresów. Między innemi:

Z. Michałowska. „ Z kongresów brukselskich“, str. 650 — 675.

Autorka zdaje sprawę z trzech kongresów: Międzynarodowego Kongresu Opieki nad Dzieckiem, Międzynarodowego Kongresu Nauczania i Międzynarodowego Kongresu Wychowania Rodzinnego. Mówiąc o M. Kongresie Nauczania, autorka podkreśla jego charakter dynamiczny. Nauczycielstwo, które zjechało, pragnęło jaknajwięcej się dowiedzieć o wysiłkach swych kolegów z innych krajów, jaknajwięcej się nauczyć. I wciągu obrad cały czas trwał ten pełen zapału głód wiedzy. Wraz z otwarciem kongresu otwarto niezmiernie ciekawą i bogatą w eksponaty wystawę pomocy szkolnych i prac młodzieży. Właściwa praca koncentrowała się w 11 sekcjach a wyniki jej podawano na plenarnych posiedzeniach, codziennie się odbywających. Autorka streszcza niektóre referaty wygłaszane na sekcjach, w których uczestniczyła, jak o pracach szkół eksperymentalnych Francji, o nowej metodzie nauczania zapomocą drukarenki szkolnej, o „pedagogice wątpliwości“, o kinematografji i radjofonji szkolnej i t. d.

Zupełnie różnił się odeń Kongres Wychowania Rodzinnego. Autorka rozróżnia dwa podziemne prądy, ścierające się podczas obrad. Jeden pełen „wiary w potęgę i moc wychowawczą rodziny i szkoły“ i drugi pełen obaw „przed urojonymi wrogami rodziny“. Walka tych kierunków, walka ukryta ale wyraźnie się zaznaczająca dawała się niemile odczuwać wczasie trwania kongresu. Polska nadesłała wiele (57) referatów, które wszystkie reprezentowały ten pierwszy, pełen zapału kierunek. 15 referatów Komitet Polski wydał w estetycznej książce, co zyskało sobie wielkie uznanie wśród uczestników kongresu.

Autorka streszcza niektóre postulaty uchwalone przez kongres, a mianowicie że: studja i badania eksperymentalne, dotyczące kształcenia charakteru powinny być spotęgowane we wszystkich uniwersytetach; poradnie pedagogiczne dla rodziców, mające na celu wychowanie ich dzieci, powinny być organizowane jaknajliczniej; współpraca szkoły i rodziny powinna opierać się na stałym wzajemnym kontakcie.

Kongres Opieki nad Dzieckiem dzielił się na dwie zasadnicze sekcje: opieki nad dzieckiem wiejskiem oraz wpływu kryzysu ekonomicznego i bezrobocia na młodzież (Przewodniczącą tej sekcji była p. Wójtowicz-Grabińska), oraz 4 sekcje pomocnicze. M. innemi stwierdzono, że często nauczyciel używa w stosunku do rodziców tonu mentorskiego i nie chce zrozumieć, że rodzice mogą mu dostarczyć cennych informacyj o dziecku. Sekcja społeczna powzięła wiele cennych uchwał, omawiających ingerencję państwa w wychowaniu przedszkolnem, wykształcenie opiekunek społecznych, unifikacji programów działania i t. d.

E. Z. „Międzynarodowy Kongres Popierania Uzdolnionych“, str .361 — 368.

W kwietniu 1935 r. odbył się we Fryburgu kongres, którego celem było „wzajemne informacje i rzeczowe przepracowanie zagadnień“ dotyczących uzdolnień młodzieży. Wygłoszono referaty o selekcji młodzieży w różnych krajach, o przepełnieniu szkół wyższych i zawodów akademickich, o opiece nad bezrobotnymi absolwentami szkół wyższych i o międzynarodowej akcji popierania uzdolnionych. Uchwalono

wezwać rządy wszystkich krajów reprezentowanych na kongresie, aby poparły moralnie i finansowo sprawę uzdolnionych.

Al. Lipa. „Kurs gospodarczy i Kongres Międzynarodowego Kształcenia Handlowego, str. 572 — 573.

W sierpniu 1935 r. odbył się w Czechosłowacji międz. kurs gospodarczy, mający na celu zapoznanie uczestników ze stanem i rozwojem gospodarczym Czechosłowacji. Następnie odbył się V-ty Kongres M. Tow. Kształcenia Handlowego. Przyjęto na nim rezolucje dotyczące przeniesienia i rozszerzenia wykształcenia handlowego, uwzględnienia w niem znajomości aktualnego życia gospodarczego, nauki języków obcych i t. d.

Dr. L. Karpowiczowa. „Z kinematografji kształcącej w Niemczech i Austrji“, str. 296 — 301.

Autorka dzieli się swemi wrażeniami z oglądanych w Berlinie i Wiedniu filmów zawodoznawczych oraz ogólnokształcących. Głównym producentem w Niemczech jest Ufa, a w Wiedniu Uranja. Wytwórnie te wypuściły ostatnio dużą ilość filmów, które wyświetla się dla szkół jako pomoc nauczycielstwu w nauczaniu. Część filmów przeznaczona jest również dla studentów i cieszy się wśród nich wielkiem uznaniem. W Wiedniu np. nie wszyscy studenci medycyny mogli, z braku preparatów, studjować anatomję i dopiero film przyszedł im z pomocą.

Dr. L. Karpowiczowa. „Rola filmu w szkolnictwie wyższem“, str 646 — 649.

Autorka stwierdza, że wprowadzenie wąskiej (16 mm.), niepalnej taśmy i wąskotaśmowych aparatów projekcyjnych otworzyło przed filmem naukowym wielkie możliwości. Film na terenie akademickim może służyć jako pomoc naukowa oraz jako jedna z metod badań naukowych. Autorka omawia stan kinematografji naukowej w Niemczech, Anglji, Włoszech, Rosji i innych krajach. Na zakończenie podaje przykłady ciekawszych filmów botanicznyh i zoologiznych.

W. Cz.

„Zjazd dyrektorów szkół zawodowych w Poznaniu, str. 289 — 291.

Po referatach p. Jaroszewskiego i dr. Pfanhauserowej, omawiających stan poradnictwa zawodowego i kwestje z tem związane, rozwinęła się szeroka dyskusja. W wyniku jej uchwalono wiele zasadniczych tez o rozwoju poradnictwa i selekcji młodzieży poświęcającej się pracy zawodowej.

THE HUMAN FACTOR. (SPRAWOZDANIE).
Tom X. Nr. 1. Styczeń 1936 r.

Harry Reginald de Silva: „On an Investigation of Driving Skill‘. (O badaniu sprawności kierowcy samochodu), — cz. I, str. 1 — 13.

Prof. de Silva opisuje serję testów dla szoferów, stosowaną w Massachusetts State College, w Stanach Zjedn. Am. Pn. Niedostateczna sprawność szoferów zdaje się być główną przyczyną wielu wypadków. Toteż przewodnią myślą w doborze testów jest zwiększenie sprawności szoferowania. Aparaty testowe są tak skonstruowane, iżby mogły jednocześnie służyć w celach szkolenia. Autor jest zdania, że laboratoryjna metoda badania i szkolenia jest bardziej celowa niż obserwowanie szofera podczas próbnej

jazdy w prawdziwym samochodzie, pozwala bowiem na postawienie badanego w wielu różnorodnych sytuacjach, które mogą się wytworzyć na szosie. Dobierając serję testów starano się: 1) aby były one na tyle krótsze, iżby pozwalały zbadać większą liczbę osób wciągu niedługiego czasu (cała serja — 20 min.), 2) aby dostarczyć badanemu możliwie wielu sytuacyj podobnych do tych, jakie go czekają na szosie. Obecna serja składa się z następujących prób:

1) Szybkie wstrzymywanie pojazdu („brake reaction").
2) Próby kierowania:
   a) kierowanie minjaturowe,
   b) kierowanie normalne.
3) Test oceny szybkości i czasu.
4) Testy wzrokowe:
   a) oślepienie blaskiem,
   b) spotrzeganie ruchu,
   c) widzenie głębi,
   d) ograniczenie pola widzenia,
   e) bystrość wzroku,
   f) ślepota na barwy.
5) Test ogólny, obejmujący ćwiczenie szoferów:
   a) minjaturowy test szoferowania na szosie.

Test 1): Badany sam puszcza w ruch maszynę przez naciśnięcie prawego pedału. Z chwilą ukazania się czerwonego sygnału świetlnego — poprzedzonego żółtym sygnałem ostrzegawczym — badany ma jaknajszybciej zwolnić pedał akseleratora i lewą nogą nacisnąć hamulec. Czas między ukazaniem się sygnału a zatrzymaniem maszyny mierzony jest w setnych częściach sekundy. Ostatnio wprowadzono dodatkowe urządzenie do mierzenia czasu spostrzegania sygnału, t. zw. „czasu reakcji psychologicznej", który, zdaniem autora, stanowi 55% ogólnego czasu reakcji. Szybkość reakcji wydaje się zależna od wrodzonych dyspozycyj, a nie od doświadczenia szoferskiego. Z wiekiem do lat 23 wzrasta, a następnie stopniowo maleje, przyczem już w wieku lat 45 opada poniżej poziomu sprzed 15-ego roku życia.

Testy 2): Oba mają badać koordynację wzrokowo-ruchową oraz sprawność manualną. Obraz na ekranie porusza się w ten sposób, iż badanemu wydaje się, jakoby jego maszyna zbaczała raz w jedną, raz w drugą stronę. Im kto dłużej potrafi utrzymać prostolinijny kierunek jazdy, tem lepszy wynik osiąga. Badając temi testami wyćwiczalność w kierowaniu, stwierdzono, że kobiety uczą się naogół powolniej niż mężczyźni, ale dłużej robią postępy.

The Recruitment and Selection of Personnel Suitable for High Administrative Positions. (Werbowanie i selekcja ludzi odpowiednich na wysokie stanowiska administracyjne), str. 14 — 22.

Artykuł niniejszy był przedstawiony przez Instytut Psychologji Przemysłowej na VI. międzynarodowym kongresie naukowej organizacji pracy w Londynie, 1935 roku.

Kandydaci na powyższe stanowiska administracyjne rekrutują się bądź spośród pracowników już zatrudnionych w danem przedsiębiorstwie, bądź zzewnątrz. Autor omawia najpierw dodatnie i ujemne strony obu sposobów dobierania odpowiednich ludzi, następnie przechodzi do metod selekcji. Awans pracownika powinien się opierać na sprawozdaniu z całorocznego postępowania kandydata, sporządzonem przez wydział personalny przedsiębiorstwa. Sprawozdanie to zawierałoby: wykaz szczególnie

udolnych prac i oryginalnych pomysłów z dziedziny administracji; kartę zdrowia; wykaz rezultatów pracy; skrupulatnie opracowane oceny, uzyskane przynajmniej od dwóch osób. Dobieranie kandydatów zpoza przedsiębiorstwa wymaga: 1) wywiadu co do wykształcenia, kwalifikacyj i doświadczenia, 2) osobistej rozmowy, przeprowadzonej oddzielnie przez 2 osoby, któreby przedtem porozumiały się co do cech, na które winny zwrócić szczególniejszą uwagę, 3) zbadania inteligencji ogólnej zapomocą testów, ewentualnie także ogólnych wiadomości i skłonności perseweracyjnych. Autor podkreśla, że cechy, kwalifikujące ludzi na wyższe stanowiska administracyjne są bardzo różne, zależnie od rodzaju przedsiębiorstwa. Metody selekcji, jakie poleca Instytut, dają bardzo dodatnie rezultaty. Między innemi zwrócił się do Instytutu pewien bank, posiadający liczne ekspozytury zagraniczne, w których stanowiska kierownicze zajmują wysyłani z centrali Anglicy, podczas gdy reszta personelu rekrutuje się spośród mieszkańców danego kraju. Kandydatów na te stanowiska szkolono wciągu dłuższego czasu w centrali i w oddziałach zagranicznych banku i często zdawało się, że ludzie, którzy przy wstępnym egzaminie wydawali się zdatni, kwalifikowali się do usunięcia już w okresie praktyki. Od sześciu lat, zgodnie ze wskazówkami Instytutu, zastosowano serję testów odpowiadających pracy bankowej oraz testy inteligencji i ogólnych wiadomości i badano korelację między wynikami testów a rezultatami pracy kandydatów w okresie praktyki. Prócz testów przeprowadzano także rozmowy z kandydatami, w których oceniano zapomocą odpowiedniej skali takie cechy jak: inicjatywa, zapał do pracy, pewność siebie, zdolność do współpracy, towarzyskość, zdolność przystosowywania się, i t. d. Metody selekcji okazały się celowe. Ilościowych wyników autor nie podaje.

T. O. Garland: „The Worker's Point of View: I. One-Day absenteeism. Jednodniowa nieobecność robotnic z punktu widzenia lekarskiego), str. 23 — 28.

W. F. Watson: „The Worker's Point of View: XXVI. Is there a shortage of Skilled Craftsmen?". (Głos pracownika: Czy brak wykwalifikowanych rzemieślników). str. 29 — 33. —

R. B. Cattell: „A Successful Teacher. A Critical Notice". Nauczyciel, który osiąga cel swej pracy). str. 34 — 36.

Tom X. Nr. 2. Luty 1936 r.

The Anncial Meeting. (Sprawozdanie z dorocznego walnego zebrania Narodowego Instytutu Psychologji Przemysłowej). str. 43 — 49.

W ubiegłym roku zakres prac Instytutu znacznie się rozszerzył. Obejmowały one następujące dziedziny: higjeny przemysłowej, poradnictwa zawodowego (od 1932 r. do 1935 r. liczba udzielonych porad wzrosła z 627 do 1173), kształcenia nauczycieli i pedagogów, stosowania metod psychologicznych w pracy badawczej. Niestety, z chwilą cofnięcia zapomogi, z fundacji Rockefellera, zakres naukowych badań Instytutu musi obecnie ulec znacznemu ograniczeniu. Poprawa warunków pracy robotnika przy jednoczesnem zwiększeniu jego wydajności — to był cel badawczej działalności Instytutu i wielu eksperymentów, które przeprowadzili na terenie fabryk i warsztatów. W ostatnim roku stworzono szereg podkomitetów, a mianowicie: Podkomitet Poradnictwa Za-

wodowego, utrzymujący kontakt z osobami, którym udzielono porad zawodowych *), Komitet Kobiecy, który propagował ideę poradnictwa zawodowego i zbierał fundusze na opłacenie porad dla młodzieży nie zamożnej, oraz Podkomitet Towarzysko-Społeczny, który urządził szereg interesujących zebrań.

Harry Reginald de Silva: „On an Inwestigation of Driving Skill“. (O badaniu sprawności kierowców samochodowych — cz. II). str. 50 — 63.

W dalszym ciągu artykułu z Nr. 1 prof. de Silva opisuje następujące testy:

Test 3): Na ekranie poruszają się w jednym kierunku dwa samochody; jadący styłu posiada większą szybkość. Samochody są widzialne na jednej trzeciej całego kursu, następnie kryją się za zasłonę. Badany ma wskazać miejsce, gdzie się auta zrównają i czas, w którym to zrównanie nastąpi. Wyniki testu, uzyskane od kilkuset osób, wykazują wielką rozpiętość. Przytem zauważono, że jedni lepiej wskazują miejsce, inni trafniej oceniają czas zrównania się samochodów. Z pomocą osobnego aparatu próbowano także badać zdolność trafnej oceny szybkości pojazdów, nadjeżdżających wprost w stronę badanego i stwierdzono bardzo dobrą korelację między wynikami obu testów.

Testy 4): a) Badany patrzy do wnętrza zamkniętej skrzynki przez niewielki otwór i doświadcza złudzenia, iż zbliża się do niego auto z zapalonemi reflektorami; na dalszym planie stoi w cieniu człowiek. Badany może regulować oświetlenie całego obrazu zapomocą reflektorów „własnego“ auta. Miarą wykonania testu jest najmniejsza siła światła, potrzebna dla dostrzeżenia stojącego przy drodze człowieka.

b) Badany ma we wnętrzu skrzynki dany niewielki obraz samochodu, poruszającego się bardzo powoli w kierunku do lub od patrzącego. Badany daje znać sygnałem, gdy tylko uda mu się stwierdzić kierunek ruchu. Czas potrzebny do tego mierzy się w setnych częściach sekundy. Próbowano też stosować analogiczny test, mierzący próg spostrzegania ruchu czerwonego światełka w ciemności.

c) Użyto tu aparatu Howarda, stosowanego przy egzaminach dla lotników w armji amerykańskiej. Badany patrzy przez wąski otwór na dwie pionowe pałeczki, ustawione na tle białego ekranu, z których jedna jest umocowana na stałe, drugą można poruszać stosownie do woli badanego. Należy ustawić pałeczki na jednej linji prostopadłej do kierunku patrzenia. Oblicza się średni wynik z 5-u prób.

d) Ograniczenie pola widzenia („widzenie tunelowe“) bada się z pomocą perymetru. Badany patrzy na odbicie swej twarzy w lusterku, umieszczonem pośrodku łuku, podczas gdy eksperymentator przesuwa powoli zapaloną lampkę ku bokom pola widzenia. Badany wskazuje moment, w którym światło lampki zniknie mu z oczu.

e) Bystrość wzroku badają najprostszym sposobem tablice Landolta, na których badany wskazuje, w jakim kierunku zwrócone są przerwy w pierścieniach różnej wielkości. Siła oświetlenia jest stała dla wszystkich badanych.

f) Test Ishihary: badany ma narysować kolory sygnałów świetlnych (zielony, czerwony i żółty), ukazujących się w różnej kolejności.

---

*) Warto tu zaznaczyć, że badania kontrolne wykazały, że spośród 147 chłopców i dziewcząt, którym udzielono porad, 116 zastosowało się do nich, przyczem 92% wykazało dobre postępy i zadowolenie z obranej pracy. Spośród 31 osób, które nie zastosowały się do udzielonej porady tylko 34% było zadowolonych.

Test 5): Fotel szofera i wszystkie instrumenty służące do prowadzenia auta są umieszczone zupełnie tak, jak w prawdziwym samochodzie. Przed badanym umieszczona jest ruchoma taśma, przedstawiająca szosę wraz z poruszającemi się po niej pojazdami. Badany może dowolnie zmieniać swoje położenie względem przedmiotów na szosie, przytem jego fotel stoi w miejscu, a porusza się taśma (szosa), dając złudzenie jazdy autem. Badany musi sprawnie regulować szybkość i kierunek swego auta, aby uniknąć kolizji z innemi. Test można oceniać ze względu na: 1) ilość aut wyminiętych szczęśliwie, 2) ilość wypadków, 3) ilość wycieczek do rowu przydrożnego, 4) zachowanie się kierowcy w momentach krytycznych, 5) poprawne używanie hamulca, 6) zręczność przy wprawianiu auta w ruch, 7) przewidywanie i unikanie niebezpiecznych sytuacyj, 8) opanowanie uczuciowe. Test ma być w dalszym ciągu kontrolowany i ulepszany.

D. F. Vincent: „The Institute‘s Apparatus for Testing and Training Drivers“. (Aparat Instytutu do badania i szkolenia szoferów). str. 64 — 5.

W związku z artykułem prof. de Silva, pan Vincent krótko opisuje stosowany w Instytucie test szoferowania, który może być także użyty dla celów szkolenia. Ruch obrazów wyświetlanych na ekranie daje bardzo żywe złudzenie ruchu pojazdu, którego kierunek i szybkość osoba badana może dowolnie zmieniać. Osobne urządzenie służy do notowania fikcyjnej drogi i szybkości pojazdu oraz zachowania się na zakrętach, skrzyżowaniach dróg i przy wymijaniu innych pojazdów.

T. O. Garland: „The Doctor‘s Point of View: II. Alywas Ill and Never Ill“. (Wiecznie chora i nigdy nie chorująca robotnica — z punktu widzenia lekarza). str. 66 — 71.

Rex Knight: „Industrial Psychology in Australia“. (Psychologja przemysłowa w Australji). str. 72 — 74.

Autor (były członek Instytutu, obecnie wykładowca na Uniwersytecie w Aberdecu) opisuje prace australijskiego Instytutu Psychologji Przemysłowej, założonego w 1927 roku, z któremi miał sposobność się zapoznać wczasie dwumiesięcznego pobytu w Sidney. W ostatnim roku Instytut udzielił 742 porad zawodowych chłopcom i dziewczętom, którzy bądź zgłosili się sami, bądź zostali przysłani przez różne instytucje handlowe i przemysłowe. Jeden z członków Instytutu prowadzi biuro pośrednictwa pracy. W związku z Instytutem pozostaje „Klinika trudnych przypadków“, która udziela porad w przypadkach chorób psychopochodnych i niedomagań psychicznych. Instytut prowadzi liczne prace badawcze w dziedzinie psychologji przemysłowej, zmierzające do tego, by ani odrobina zużytej energji ludzkiej nie szła na marne.

K. Benzefówna.

PSYCHOTECHNISCHE ZEITSCHRIFT.
X (1935) Nr. 3.

C. Radulescu-Motru: Berufung und berufliche Arbeit. (Powołanie a praca zawodowa). st. 53 — 58.

Autor zastanawia się nad tem, czem różni się człowiek pracujący z powołaniem od człowieka pracującego w pewnym zawodzie bez powołania. Różnic takich podaje autor kilka: pierwsi pracują bezinteresownie, drudzy czynią to głównie dla korzyści

materjalnej; pierwsi pracują z mniejszym wysiłkiem, niejako instyktownie, drudzy pracują pod pewnym przymusem; praca pierwszych odznacza się twórczą oryginalnością, pracując, czują się odpowiedzialni przed przyszłemi pokoleniami a dobro społeczne uważają za własne. Tych cech nie posiadają ludzie pracujący bez powołania w zawodzie. Człowiek nie pracuje instynktownie, trzeba go do pracy zawodowej wychowywać. Dawna szkoła nie spełniała tego zadania, obecnie nastąpiła poprawa. Zwraca się bardziej uwagę na indywidualność dziecka i na jego uzdolnienia. Rozwój psychotechniki także przyczynia się do poprawienia tych stosunków. Trzeba zwrócić uwagę na dzieci bardzo zdolne. Żeby zbadać do jakiego zawodu mają one powołanie, należy stwarzać im jaknajczęściej sposobność do pracy zbiorowej. W pracy zbiorowej bowiem najlepiej ujawniają się specjalne uzdolnienia. Intuicja współtowarzyszy, według autora, najpewniej wykrywa przyszłe powołanie.

G. Zapan: Übung mit und ohne Selbstkontrolle. (Ćwiczenia z samokontrolą i bez samokontroli). str. 59 — 68.

Autor zwraca uwagę na to, że zwykłe powtarzanie pewnej czynności nie prowadzi jeszcze do poprawy, jeśli osoba badana nie żywi świadomego zamiaru doskonalenia się w tej pracy, którą powtarza. Osoba badana bowiem może czynić tylko wówczas postępy, gdy po każdej powtórce powiadamia się ją, czy zadanie wykonała poprawnie czy niepoprawnie. Aby zbadać wpływ samokontroli na wyćwiczalność podjęto badania eksperymentalne. Zbadano kilkudziesięciu uczniów i studentów w dwuch grupach równoległych. Jedną grupę osób powiadamiano po każdej próbie o uzyskanym wyniku. Była to t. zw. grupa „z samokontrolą“. Drugiej grupy nie powiadamiano o wynikach przez nią uzyskanych. Była to t. zw. grupa „bez samokontroli“. Obie te grupy wykonały 10 zadań częściowo o charakterze abstrakcyjno-intelektualnym jak np. dodawanie, częściowo, o charakterze motoryczno-sportowym jak np. skok w dal bez rozbiegu. Okazało się, że większe postępy czyniła grupa „z samokontrolą“. Na podstawie tych doświadczeń autor formułuje prawo ogólne: że samokontrola jest czynnikiem, przyczyniającym się do postępu w każdej pracy, w wykonywaniu której człowiek dąży do doskonałości.

H. Rupp: Untersuchung über Geschicklichkeit an Hand einer Vergleichung von Normalen und Schwachsinnigen. (Badania zręczności na podstawie porównania dzieci normalnych i upośledzonych). str. 68 — 82.

Autor, przeprowadzając badania porównawcze nad dziećmi normalnemi i umysłowo upośledzonemi, stawia sobie zarówno cele teoretyczne jak i praktyczne. Chodziłoby mianowicie o zbadanie, jakie prace są tak prymitywne, że wystarczy dla ich wykonywania bardzo niski poziom inteligencji. Gdyby to zostało stwierdzone, odciążyćby można było społeczeństwo, które musi utrzymywać jednostki upośledzone umysłowo, gdyż możnaby je było częściowo zatrudnić. Pozatem możnaby, według Autora, uzyskać większą pewność w ustalaniu, czy dany osobnik rzeczywiście jest upośledzony umysłowo i czy należy go przeto sterylizować. Badania przeprowadzono na 17 dzieciach umysłowo upośledzonych obojga płci w wieku 13 do 16 lat i na 15 uczniach normalnych w wieku 13 — 15 lat.

Autor zwraca uwagę, że psychotechnika znaczniebу na tem zyskała, gdyby zamiast pogoni za masowemi badaniami starano się raczej dokładniej poznać poszczególne osoby badane. Usprawiedliwia w ten sposób zbadanie dla swoich celów tak nielicznej grupy osób.

Autor dla zbadania zręczności dał swym osobom badanym 26 zdań do wykonania. Próby były bardzo proste tak, by dzieci upośledzone umysłowo mogły pojąć instrukcję (dzielenie odcinka na połowy, przedłużanie pewnych wzorów, wycinanie wzorów i t. d.). Autor omawia tylko część prób, odkładając resztę do następnego numeru.

O. Meinhard: „Die Herztätigkeit im Gehrcke-Klinik". (Czynność serca w klinice Gehrke'go). str. 83 — 84.

Julja Wrono.

BULLETIN DE L'INSTITUT NATIONAL D'ORIENTATION PROFESSIONNELLE.
Nr. 8 i 9—10. Październik, listopad i grudzień 1935 r.

N. Pollack: Les test de caractère dans la pratique d'une consultation psychopédagogique. Testy charakterologiczne w praktyce przy badaniu psycho-pedagogicznem).

Badania przeznaczone dla djagnozy zmysłu moralnego są, według założenia autorów, formą testów charakterologicznych. Rysem szczególnym tych prób jest to, że nie badają jakichś pojedyńczych funkcyj psychicznych, ani cech charakteru izolowanych, lecz poziom moralny jednostki. Pierwsze testy „moralne" datują się od 1899 r. (Monroe). Testy te można ugrupować w zależnoši od metod:

1) metoda definicji, zapoczątkowana przez Binet'a. Należą tu takie próby:
   a) definicja pojęć abstrakcyjnych o tendencji moralnej,
   b) porównanie takich pojęć (np. podać różnicę pomiędzy pojęciami: skąpstwo i oszczędność,
   c) definicja rysów moralnych uwidocznionych w jakimś konkretnym przykładzie.

We wszystkich powyższych próbach zachodzi obawa, że diagnoza dotyczy inteligencji a nie moralności.

2) Druga grupa opiera się na metodzie oceny konfliktu moralnego hipotetycznego. (Monroe, Kraeplin, Ziehen).

3) Neumann i Cimbal wprowadzili metodę rozumienia praw i zasad moralności. Chodzi o danie odpowiedzi na pytania jak np.: czy się powinno kłamać? dlaczego?

Autorka podkreśla trudności przy stosowaniu tej metody, zwłaszcza niepewność czy dana odpowiedź jest rzeczywiście sądem dziecka, czy tylko przypomnieniem nauk szkolnych.

4) Ziehen i Terman posługiwali się bajką lub opowiadaniem, z którego należało wyciągnąć sens moralny. Również odwoływano się raczej do zrozumienia, do inteligencji przy tej metodzie.

5) Metoda Fernald'a z 1912 r. polegała na uszeregowaniu dziesięciu przekroczeń przeciwko moralności i dziesięciu cech moralnych w zależności od ciężkości przestępstwa. Badany miał umotywować swój układ. Jakobson wprowadził pewną zmianę: daje on siedem występków do oceny. Zarzuty przeciw tej metodzie są takie same jak i przy poprzednich i bada się zmysł krytycyzmu, rozumienie a nie poczucie moralne.

M. Zillig używa testów do wykrycia kłamstw dzieci. Wychodząc z założenia (Ztschr. f. Psych. r. 114. 1930 p. 11 „Experimentale Untersuchungen über die Kin-

derlüge), że przyczyny kłamstw można podzielić na 3 grupy: ambicja, obawa i chęć pochwalenia się, autorka stosowała następujące testy: 1) próba dająca możność dziecku skłamania w celu poprawienia wyniku swej pracy, polegała ona na odczytaniu dzieciom bardzo szybko zadań do pamięciowego obliczenia i zapytaniu czy mogłyby te zadania rozwiązać. Tylko 5% dzieci nie skorzystało z możności skłamania. 2) Następne doświadczenie dawało możność przywłaszczenia pewnych drobiazgów. Dzieci otrzymywały woreczek z pewną liczbą różnych drobnych przedmiotów do zabawy w domu i miały same sporządzić spis otrzymanych rzeczy. 8% dzieci podało fałszywe spisy, zatrzymując część przedmiotów, tylko ⅓ nie uległa pokusie. 3) Trzecia próba miała sprowokować dzieci do pochwalenia się. Należało odpowiadać na pytania np.: Ile masz książek? Czy twój ojciec był w Ameryce? i t. p.

50% dzieci nie pozwoliło sobie na przesadę.

Autorka zastanawia się następnie nad rolą i celem badania psycho-pedagogicznego. Uogólniając, potrzebna jest interwencja psychologa w szkole w wypadkach: dzieci opóźnionych i dzieci trudnych. Tak w praktyce stwierdzono w Instytucie psychologicznym w Rydze. Zadaniem psychologa jest wykrycie przyczyn leżących u podstawy obserwowanego zjawiska — czyli chodzi o diagnozę, i w tym wypadku psycholog zwraca się do testów. Rola testów charakterologicznych polega na umożliwieniu psychologowi zdania sobie sprawy z tendencyj afektywnych dziecka i ich stosunku do funkcyj intelektualnych. Spośród wyżej wymienionyh testów większość nie będzie odpowiedzią. Przeważnie dają one obraz statystyczny osobowości, ignorując całkowicie współdziałanie tendencyj psychicznych głębszych, których zewnętrznym objawem są elementy statyczne. Właściwie żaden z testów charakterologicznych nie tłumaczy dynamizmu osobowości i nie ujmuje jej całej. Jako przykład, autorka przytacza kwestjonarjusz Woodworth-Mathews, który wymaga od dziecka samoanalizy, znacznej szczerości i dobrej woli. Testy badające poszczególne rysy charakteru dają tylko statyczny obraz. Niektóre, jak Henning'a są zbyt skomplikowane.

Pozatem autorka uważa, że psycholog nie powinien ograniczać się tylko do diagnozy i wskazówek dla rodziców, czy nauczycieli, lecz winien wpływać wychowawczo na dziecko, a to możliwem będzie na drodze osobistego, częstego kontaktu. Reasumując, autorka nie znajduje odpowiednich testów do badania charakteru. Jedynie test Rohrschach'a do pewnego stopnia nadawałby się lecz z następującemi zastrzeżeniami:

1) uwzględniając „grę“ tendecyj, daje obraz tylko form życia psychicznego, nie pozwala jednak wniknąć w jego treść;

2) dając możność analizy jakościowej, nie zezwala zmierzyć ilościowo;

3) zbyt skomplikowany, wymaga interpretacji wyników, można o nim powiedzieć, że jest wart dokładnie tyle ile jest wart ten, kto się nim posługuje.

Wniosek ostateczny autorka podaje następujący:

W praktyce badań i rad psycho-pedagogicznych testy charakterologiczne mają bardzo ograniczoną rolę.

Motywy takiego wniosku są następujące:

1. Testy mogą być zastosowane z korzyścią tylko w pierwszym etapie pracy w celu diagnozy.

2. Obecnie posiadane testy do badań charakteru dają tylko powierzchowny rzut oka na osobowość, przechodzą obok zasadniczego zagadnienia, nasuwającego się psychologowi-praktykowi.

3. Testy, wymagające skomplikowanych aparatów, naruszają kontakt uczuciowy między psychologiem i dzieckiem, nieodzowny dla pracy wychowawczo-kształcącej. E. Z.

SUMMARY.

The author describes a general intelligence test, constructed by prof. S. Baley. It is to be used for those finishing seven forms primary schools. The test was applied in the Psychotechnical Institute attached to the State Bulding Schools for selection of canditates for the state professional schools. The test battery consists of twenty eight problems which form four groups. Group I tests the aptitude for logical thinking; on account of the subject and method of solving, the problems belonging here are divided into two parts: 1) non simetrical and non reversive relations and 2) so-called caskets. Group II tests intelligence in logical speaking. Here, instead of several unconnected sentences with gaps, the author proposes one longer story with gaps (Ebbinghaus‘ test); constructing sentences with letterand sylabe-gaps the author considers not advisable. Group III tests intelligence in methematical thinking. It consists of three kinds of problems: 1) discovering laws according to which sequals of numbers are constructed anol prolonging these sequals; 2) discovering laws according to which sequals of letters are constucted and prolonging these sequals; 3) discovering laws according to which sequals of drawings are constucted and prolonging these sequals. Group IV tests thonght concentration.

The test as a whole i too easy. It could be made more difficult by shortening the time for solving it and by leaving out several casy problems. There ar ten problems which certainly are too casy, that is which inore than 75% examinees solve cerrectly (diagram 1). Too many casy problems at the beginning of a test battery may have a bad influence on the examinnees‘ attitude bowards it. A few casy problems at the beginning are useful to inspire selfconfidence in those of a diffident nature.

The statistic shows a certain favourable correlation between the success in doing the test and the time empoyed: on the whide those who do test battery better do it also at a greater specd. There also exist a favourable correlation between the persons‘ age and the results of their work: among boys ont of one school form younger ones generally acquire better results than their senior colleges and solve the problems comparatively much quicker.

DZIESIĘCIOLECIE INSTYTUTU PSYCHOTECHNICZNEGO W KRAKOWIE.

Pod tym tytułem ukazała się broszura d-ra B. Biegeleisena, opisująca rozwój i prace tego Instytutu wciągu dziesięciu lat minionych. Dr. Biegeleisen rejestruje tu sumiennie badania, dokonane przez siebie i swoich współpracowników, prace teoretyczne i praktyczne, wydawnictwa jakie powstały pod jego kierunkiem w Krakowie i w innych miejscowościach, podaje bibljografję swoich książek i artykułów i wymienia też cały szereg instytucyj polskich i zagranicznych, z któremi Instytut Krakowski jest w stałym kontakcie. Trzeba przyznać, że dr. Biegeleisen ma się czem pochwalić. Podziwiać należy pracowitość, ruchliwość i stałe dążenie do torowania wszelkich dróg w psychotechnice stosowanej.

Biorąc to wszystko pod uwagę, należy d-rowi Biegeleisenowi szczerze powinszować owoców Jego dziesięcioletniej pracy. J. W.

BROSZURKA REKLAMOWA P. T. „INSTYTUT PSYCHOTECHNICZNY — WARSZAWA".

Ponieważ „Psychotechnika" stara się notować wszelkie objawy pracy psychotechnicznej, więc z obowiązku podajemy Czytelnikom do wiadomości, że Instytut Psychotechniczny Patronatu Młodzieży Rzemieślniczej i Przemysłowej wydał taką broszurkę w celach reklamowych.

Z tego wynika, że treść broszurki i ilustracje są przeznaczone dla szerokiego ogółu; tymczasem zwykły „szary człowiek", który nigdy nie był w Instytucie, będzie zapewne zdziwiony oglądając ilustracje z fotografjami sali ze stołami i tajemniczemi na nich przedmiotami i czytając napis: „Czucia i percepcje", a dalej inne obrazki z tytułami: „Funkcje motoryczne", „Reakcja" i wizerunki różnych przyrządów z napisami: centrowanie, miarkowanie uderzeń i t. p. Na okładce broszurki podano „nadesłane opinje" różnych placówek przemysłowych i szkolnych o wartości badań młodzieży. Jest to sposób handlowy, ale trochę niedociągnięty, bo referencje pochlebne nie są datowane. Zwraca też uwagę wysoka cena badań. W dzisiejszych ciężkich czasach tylko ludzie zamożni mogą płacić za zbadanie dziecka 15 zł. Wątpić można czy wiele osób korzystać może z porad Instytutu, chyba, że dla ubogich są stosowane jakieś ulgi lub badania przeprowadzane są bezpłatnie. O tem jednak z broszurki dowiedzieć się nie można. Zdawałoby się, że Instytut Psychotechniczny, ta najstarsza i najbogatsza placówka psychotechniczna w kraju, jako instytucja społeczna, powinna byłaby dbać o uprzystępnienie badań dla młodzieży niezamożnej.

J. W.

KRONIKA.

ZGON KAROLA PEARSONA.

27 kwietnia b. r. zmarł w Londynie Karol Pearson, twórca statystyki matematycznej. Na naszym gruncie Pearson jest znany jako autor wzoru, używanego do obliczania współczynnika korelacji. Pośrednio, dorobek naturalny Pearsona został przyswojony literaturze polskiej przez J. Czekanowskiego w jego „Zarysie metod statystycznych w zastosowaniu do antropologji" i przez Z. Limanowskiego, tłomacza „Wstępu do teorji statystyki", G. U. Yula, ucznia Pearsona. Mało kto jednak u nas wie, że Pearson był nietylko twórcą statystyki matematycznej i długoletnim profesorem tego przedmiotu w Londyńskiem University College (od 1885 do 1933 r.), lecz również i uczonym działaczem o różnostronnych zainteresowaniach. Studjował zamłodu matematykę, fizykę, filozofję, prawo i językoznawstwo. Był adwokatem, wydawał poezje, układał piosenki rewolucyjne. Wkońcu ubiegłego stulecia Pearson napisał pracę „Gramatyka nauki", która wywarła ogromny wpływ na umysłowość ówczesnej młodzieży. W pracy tej przedstawiał Pearson stan wiedzy ze szczególnem uwzględnieniem fizyki, teorji dziedziczności, teorji poznania i nauk społecznych. Książka ta, niesłychanie śmiała, stworzyła mu imię na obu półkulach. Niestety praca ta nie jest przyswojona poskiej literaturze naukowej.

Ciekawe są również dzieje statystyki matematycznej. Pierwsze prace nad „zmatematyzowaniem" nauk biologicznych, wydane przez Królewską Akademję Nauk

w Londynie, spotkały się z żywym sprzeciwem i to nietylko ze strony przyrodników, lecz również i matematyków. Gdy Zarząd Akademji zadecydował, że „biologja nie powinna być mieszana z matematyką“ i odmówił publikowania dalszych prac z tej dziedziny, Pearson rozpoczął wydawać nowe pismo „Biometrika“, zakładając tem samem podwaliny nowej nauki, biometrji. Począwszy od roku 1901 wyszło 28 tomów tego pisma, w tem ⅓ spod pióra samego Pearsona. Nikt obecnie nie podaje w wątpliwość konieczności stosowania matematyki do nauk biologicznych, sam zaś Pearson już jako sławny uczony doczekał się wyboru na członka Królewskiej Akademji Nauk w Londynie. Zajmowana przez niego katedra została następnie podzielona na dwa Instytuty: Instytut Statystyki i Instytut Eugeniki, do których uczęszczają studjujący z całego świata.

PORADNICTWO ZAWODOWE.

W Izbie przemysłowo-Handlowej w Warszawie odbyła się konferencja przedstawicieli sfer gospodarczych z delegatami zawodowych poradni psychotechnicznych, poświęcona sprawie ustalenia współpracy samorządu gospodarczego w zakresie poradnictwa zawodowego.

Zarówno przedstawiciele sfer gospodarczych, jak i poradni — stwierdzili konieczność ścisłego współdziałania Izby z poradniami, podkreślając wynikające stąd korzyści.

W dyskusji przedstawiciele życia gospodarczego wysunęli konieczność selekcjonowania w jaknajszerszem zakresie młodzieży, zgłaszającej się do szkół zawodowych celem zapewnienia dostępu do tych szkół, a w przyszłości do zawodu jednostkom najzdolniejszym i wykazującym inicjatywę i samodzielność. Powyższe, jak słusznie podkreślono, ważnem jest zwłaszcza w zastosowaniu do handlu, w którym niema „posad“ i „stanowisk“ jest natomiast ogromne pole dla energicznych, pełnych inicjatywy i zapału kandydatów na samodzielnych kupców, przedewszystkiem na Kresach.

Nader ważnym jest również proces selekcjonowania kandydatów do szkół, prowadzenie stałej akcji informowania młodzieży o zawodach drogą wyświetlania w szkołach t. zw. filmów ilustracyjnych, przedstawiających widzom charakterystyczne warunki pracy i cechy poszczególnyh zawodów.

Ze strony przedstawicieli poradni podkreślono szczupłość dotychczasowego aparatu poradnictwa, które nie może objąć swemi badaniami całej młodzieży, wstępującej do szkół zawodowych, brak instytucji, prowadzącej pośrednictwo pracy dla absolwentów szkół, oraz — brak kontaktu z życiem gospodarczem, które może dawać rzeczowe wskazówki, dotyczące cech, jakiemi wykazać się winni kandydaci do poszczególnych zawodów.

W wyniku obszernej dyskusji postanowiono następną konferencję poświęcić sprawie ustalenia wytycznych badania kandydatów do gimnazjów i liceów kupieckich.

Odbyta konferencja, będąca wynikiem programowych prac komisji kształcenia zawodowego w Izbie Przemysłowo-Handlowej w Warszawie, zapoczątkowuje nowy etap działalności samorządu gospodarczego w dziedzinie kształcenia przyszłych zawodowców.

Z PAŃSTWOWEJ KOMISJI OŚWIATY ZAWODOWEJ.

W ministerstwie oświecenia odbyło się posiedzenie sekcji przemysłowej państwowej komisji oświaty zawodowej, poświęcone sprawom organizacji i programów nauczania leceów mechanicznych.

Po zagajeniu posiedzenia przez ministra oświecenia, prof. dr. Wojciecha Święto-sławskiego, obradom przewodniczył dyrektor departamentu szkół zawodowych, p. Jan Firewicz; referat wstępny w sprawie liceum wygłosił wizytator ministerjalny, inż. Sławomir Kieresant-Wiśniewski.

Obrady odbyły się przy udziale przedstawicieli władz państwowych, przedstawicieli nauki, sfer gospodarczych, instytucji zawodowych i społeczno-oświatowych.

Projekt tworzenia liceów ogólno-mechanicznych i liceów mechanicznych specjalnych, jak np. liceum lotniczego i samochodowego, wywołał ożywioną dyskusję, w której członkowie państwowej komisji oświaty zawodowej wyrazili uznanie dla poczynań minist. oświaty, mających na celu dostosowanie szkolnictwa technicznego do współczesnych potrzeb przemysłu. Omawiano również praktyki uczniowskie.

INSTYTUT NAUKOWY RZEMIEŚLNICZY IM. J. PIŁSUDSKIEGO.

Na mocy uchwały pierwszego zjazdu Rady izb rzemieślniczych z r. ub. utworzony Instytut naukowy rzemieślniczy im. J. Piłsudskiego ma na celu współpracę z samorządem rzemieślniczym nad podniesieniem poziomu rzemiosła pod względem technicznym, gospodarczym, organizacyjnym i kulturalnym.

Walne zebranie członków Muzeum rzemiosł i sztuki stosowanej przekazało nowej instytucji cały swój majątek, składający się z własnego gmachu przy ul. Chmielnej wraz ze zbiorami, bibljoteką i innemi ruchomościami oraz placu przy ul. Wawelskiej.

Instytut rozpoczął obecnie wydawanie „Biuletynu", w którym prócz materjału sprawozdawczego z wyników swej działalności i prac bieżących, podaje informacje, dotyczące całokształtu zagadnienia kultury i wiedzy rzemieślniczej w Polsce, a w miarę możności i zagranicą.

Instytut prowadzi badania urzędów technicznych, narzędzi i sposobów wytwórczości, materjałów, organizacji produkcji, opracowuje zasady racjonalnej organizacji wytwórczości rzemieślniczej, ma w programie prowadzenie licznych doświadczeń.

W zakresie gospodarczym stawia sobie zadanie badania czynników rozwoju rzemiosła. W dziedzinie kulturalnej gromadzi okazy dawnej i współczesnej sztuki rzemieślniczej, dąży do krzewienia kultury artystycznej w rzemiośle, pracuje nad historją rzemiosł w Polsce. W zakresie oświaty zawodowej bada sprawy, dotyczące szkolnictwa zawodowego, ma też w programie organizowanie i popieranie kursów, szkół, odczytów, pokazów i t. p., prowadzenie bibljotek rzemieślniczych.

W dziedzinie spraw ogólnych zadaniem Instytutu jest wydawanie i popieranie publikacji, dotyczących rzemiosła, prowadzenie i popieranie poradnictwa zawodowego i badań psychotechnicznych, udzielanie stypendjów i t. p., organizowanie wystaw, urządzanie kursów oraz zjazdów i konferencji rzemieślniczych.

RADA NAUK ŚCISŁYCH I STOSOWANYCH.

Sprawa powołania Rady nauk ścisłych i stosowanych była od dłuższego czasu rozważana i przygotowana przez polską Akademję Umiejętności oraz inne towarzystwa naukowe, posiadające charakter akademicki.

Komitet porozumiewawczy, utworzony z przedstawicieli polskiej Akademji Umiejętności, Akademji nauk technicznych, Towarzystwa naukowego warszawskiego

i Towarzystwa naukowego we Lwowie, złożyły na ręce p. ministra oświecenia oświadczenie, że towarzystwa te porozumiały się ze sobą w sprawie powołania „Komitetów naukowych“ oraz utworzenia „Rady nauk ścisłych i stosowanych“.

Według złożonego przez komitet porozumiewawczy projektu Rada nauk ścisłych i stosowanych ma się składać z członków komitetu porozumiewawczego oraz z przewodniczących i sekretarzy poszczególnych komitetów naukowych.

Do zadań Rady należeć będzie śledzenie rozwoju wszystkich dziedzin wiedzy, staranie się o szybkie informowanie świata naukowego o dorobku nauki polskiej w zakresie wiedzy czystej i stosowanej, wydawanie opinji we wszelkich sprawach, związanych z organizacją i rozwojem nauk ścisłych i ich zastosowań oraz służenie rządowi pomocą fachową we wszystkich zagadnieniach, związanych z potrzebami państwa w zakresie rozwoju nauki lub jej zastosowania.

Komitet porozumiewawczy utworzy komitety naukowe: 1) astronomiczny, 2) biologiczny, 3) chemiczny, 4) fizyczny, 5) geodezyjno-geofizyczny, 6) matematyczny, 7) antropologiczny, 8) mineralogiczno-geologiczny, 9) rolniczy, 10) leśny, 11) medycyny, 12) geograficzny, 13) inżyniersko-architektoniczny, 14) mechaniczno-elektrotechniczny i 15) górniczo-hutniczy.

W razie potrzeby komitet porozumiewawczy tworzyć będzie również komitety naukowe dla innych dziedzin wiedzy.

Do każdego komitetu naukowego wchodzą członkowie instytucji naukowych, wchodzących w skład komitetu porozumiewawczego, oraz reprezentacji innych instytucji i towarzystw naukowych, zaproszonych przez komitet porozumiewawczy.

Poszczególne komitety naukowe mają te same zadania w zakresie swoich specjalności, co Rada nauk ścisłych i stosowanych w odniesieniu do całokształtu wiedzy czystej i stosowanej.

SPRAWA TERMINATORÓW W WARSZAWIE.

Wielu mistrzów zawiera umowy z uczniami w nieprawidłowy sposób. Wobec tego Izba Rzemieślnicza wystosowała do zarządów cechów pouczenie, domagając się usunięcia obecnego stanu rzeczy. Chodzi przedewszystkiem o to, żeby ucznia kształcił tylko majster oraz, aby umowa o nauce była spisywana najpóźniej wciągu 4 tygodni od przyjęcia ucznia do terminu. Umowa taka musi być zarejestrowana w cechu. Podkreślono też, że uczeń musi otrzymywać wynagrodzenie. Bezpłatne zatrudnienie terminatorów jest wzbronione. Młodociani mogą być przyjmowani tylko od lat 15 i muszą być poddawani badaniu lekarskiemu. Izba zaleca wreszcie zarządom cechów, aby przeprowadziły dokładną ewidencję wszystkich uczniów, będących w terminie. Winni nieprzestrzegania przepisów będą pociągani do odpowiedzialności.

UCZNIOWIE W WARSZTATACH RZEMIEŚLNICZYCH.

Związek Izb Rzemieślniczych złożył w Sejmie wniosek o dopuszczenie bezpłatnego zatrudniania uczniów w warsztatach rzemieślniczych. Dotychczas obowiązujący art. 116 prawa przemysłowego nakazywał majstrom opłacanie przyjmowanych uczniów od pierwszej chwili ich nauki. Konsekwencją tego było ograniczenie przyjmowania młodzieży na naukę do warsztatów rzemieślniczych.

Dopuszczenie bezpłatnego zatrudniania uczniów niewątpliwie wpłynie na zajęcie w rzemiośle pewnej liczby młodzieży, która dziś nietylko nie może znaleźć zatrudnienia i zarobku, ale również w dotychczasowym stanie rzeczy nie ma widoków na wykształcenie się w zawodach rzemieślniczych.

Zachęcenie rzemieślników do zatrudniania uczniów ma na celu również okólnik Min. Skarbu z dn. 28 marca 1936 r., zwalniający od płacenia podatku obrotowego majstrów, którzy zatrudniają uczniów na podstawie umowy pisemnej zawartej w myśl wyżej wspomnianego art. 116 prawa przemysłowego.

MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ABSOLWENTÓW SZKÓŁ ZAWODOWYCH W PRZEMYŚLE I HANDLU.

Dnia 27 maja b. r. p. Andrzej Jeziorański, kierownik referatu prasowego Izby Przemysłowo-Handlowej w Warszawie wygłosił przez radjo odczyt p. t. „Wybór zawodu a bezrobocie".

P. Jeziorański podkreślił, że wypowiadane często twierdzenie o nadmiarze inteligencji w Polsce jest z gruntu błędne. Istnieje bowiem bezrobocie niewykwalifikowanych pracowników umysłowych, oraz brak pracy w szeregu zawodów przeludnionych, jak np. prawnicy. Równocześnie jednak istnieją w przemyśle i handlu poważne możliwości zatrudnienia dla inteligentnych fachowców z ukończonem gimnazjum lub liceum zawodowem. Obecnie w całym szeregu gałęzi produkcji — dobrych fachowców trzeba sprowadzać z zagranicy, bo brak ich w Polsce, gdzie natomiast odczuwa się nadmiar ludzi o wykształceniu ogólnem.

W dalszym ciągu swego odczytu p. Andrzej Jeziorański przytoczył interesujące wyniki orjentacyjnych obliczeń, przeprowadzonych niedawno przez Ministerstwo W. R. i O. P. Według tych danych przybliżone roczne zapotrzebowanie na dopływ wykwalifikowanych techników wynosi np. w przemyśle metalowym ok. 375 — 525 osób, w przemyśle hutniczym żelaznym — ok. 50 osób, a cynkowym — 9 do 12, w przemyśle włókienniczym — 180 do 300, budowlanym — 36 do 60, szklanym — 12 do 20, młynarskim ok. 30.

Zawód kupiecki i praca administracyjno-handlowa może wchłonąć corocznie 16 tys. młodzieży, z czego ok. 10 tys. przypadałoby na absolwentów gimnazjów i liceów handlowych.

Z odczytu p. Jeziorańskiego wynika, iż z początkiem roku szk. 1936/37 zostanie uruchomionych, wzgl. przekształconych, na nowych podstawach, wprowadzonych reformą szkolnictwa — 22 liceów handlowych, 72 gimnazjów kupieckich, 6 gimnazjów mechanicznych, 2 elektryczne, 9 krawieckich, 4 włókienniczych oraz kilkadziesiąt niższych szkół stolarskich, mechanicznych i krawiecko-bieliźniarskich.

Należy przypuszczać, że zorganizowanie odpowiedniego dopływu młodzieży inteligentnej do tych szkół nietylko przyczyni się do zaspokojenia potrzeb życia gospodarczego, ale równocześnie usunie w przyszłości najistotniejsze przyczyny bezrobocia pracowników umysłowych.

MŁODZIEŻ AKADEMICKA BIERZE UDZIAŁ W ROZWOJU HIGJENY I BEZPIECZEŃSTWA PRACY.

Ciekawą i bardzo użyteczną pracę zainicjowała grupa studentów na wydziale medycyny uniwersytetu poznańskiego. Studenci ci zorganizowali przy Sekretarjacie

Okręgowym Przysposobienia Gospodarczego referat higjeny i bezpieczeństwa pracy. Zadanie, które postawili sobie członkowie referatu jest przygotowanie się do prowadzenia w przyszłości akcji profilaktycznej na terenie zakładów pracy. Jako konkretny temat pracy samokształceniowej przyjęto wszechstronne zbadanie warunków higjeny i bezpieczeństwa w przemyśle poligraficznym w Poznaniu. Związek Przemysłu Graficznego ustosunkował się jak słychać bardzo przychylnie do propozycyj akademików. W okresie letnim członkowie referatu mają odbywać praktyki w fabrykach, organizowane przez Przysposobienie Gospodarcze.

Inicjatywa akademików poznańskich może mieć realne znaczenie społeczne. W chwili obecnej rozwój higjeny pracy jest silnie hamowany przez brak lekarzy obeznanych z tym działem higjeny i warunkami w warsztatach pracy, nie istnieje zaś w Polsce katedra tego działu nauki na żadnym uniwersytecie. W związku z tem poznański referat higjeny i bezpieczeństwa pracy może spełnić rolę bardzo doniosłą.

Czasopismo „Medycyny“ Nr. 15. 1935“ przynosi opis zastosowania prób psychotechnicznych przy badaniu wpływu Ferravitu na sprawność władz psychicznych niektórych pacjentów II Kliniki Wewnętrznej U. J. P. Komunikat o powyższem został podany przez d-rów Likiera i Macewicza, z których pierwszy robił zastrzyki i badania kliniczno-laboratoryjne, a drugi badania psychotechniczne, powtarzane co pewien okres wciągu roku.

„Psychotechnika“ revue trimestrielle affectée à l‘orientation et la sélection professionnelle ainsi qu‘aux autres problèmes de la psychologie appliquée.

1936. Nr. 2.

Warszawa, Mokotowska 6.

SOMMAIRE.

ARTICLES.

REVUE DES LIVRES ET DES JOURNAUX.

Druk. p. f. „LECH", Warszawa, Koszykowa 33. Tel. 890-66.